حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الاول





مجموعة (١)

اختر الاجابة الصحيحه

① المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية والتى أحد جذريها يساوى (٤ + ٣ت) ممكن أن تكون على الصورة ......

(أ) س^2 − ٨س + ٢٥ = ٠ (ب) س^2 − ٨س − ٢٥ = ٠ (ج) س^2 + ٨س + ٢٥ = ٠ (د) س^2 + ٨س − ٢٥ = ٠

---

② إذا كان : (ل/م) ، (م/ل) هما جذري المعادلة س^2 − ٦س + (٥ل − ٩) = ٠ فإن ل= ....

(أ) ٩/٥ (ب) ٢ (ج) ٥/٩ (د) −٢

---

③ إذا كان جذرى المعادلة : س^2 − ٢س + ل = ٠ حقيقيان فإن ل ∈ ....

(أ)]١ ، ∞[(ب)]−∞ ، ١] (ج) [١ ، ∞[(د)]−∞ ، ١[

---

④ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : ٣س^2 + ٤س − ٥ = ٠ فإن : ٣م^2 + ٤م = ...

(أ) صفر (ب) ١٠ (ج) −١٠ (د) ٥

---

⑤ قيمة ك التى تجعل أحد جذري المعادلة : ٣س^2 − ٧س + (٥ك − ١٢) = ٠ معكوس ضربى للأخر .....

(أ) ٣ (ب) ١٥ (ج) ١٢/٥ (د) ٧/٣

---

⑥ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : س^2 + ب س + حـ = ٠ فإن : م^2 + ل^2 = ...

(أ) ب^2 − ٤حـ (ب) ب^2 − ٢حـ (ج) حـ^2 − ٤ب (د) حـ^2 − ٢ب

---

⑦ مرافق العدد : ٥/(٢ + ت) هو ....

(أ) ٥/(٢ − ت) (ب) −٥/(٢ + ت) (ج) ٢ − ت (د) ت − ٢

---

⑧ مجموعة حل المتباينة : (٢س − ٣)^2 + ١٢س > ٠ هى ....

(أ)]٠ ، ∞[(ب)]−∞ ، ٣/٢[(ج) [٣/٢ ، ∞[(د)]−∞ ، ∞[

---

⑨ مجموعة حل المتباينة : (س − ٢) (س − ٥) < ٠ فى ع هي ....

(أ)]٢ ، ٥[(ب) [٢ ، ٥] (ج) ع −]٢ ، ٥[(د) ع − [٢ ، ٥]

---

⑩ مجموعة حل المتباينة : (س − ٢) (س − ٥) ≤ ٠ فى ع هي ....

(أ)]٢ ، ٥[(ب) [٢ ، ٥] (ج) ع −]٢ ، ٥[(د) ع − [٢ ، ٥]

⑪ مجموعة حل المتباينة : $(س - أ)^٢ \leqslant ٠$ فى ع هي ....

Ⓐ]١ ، ∞[Ⓑ ع - {أ٢} Ⓒ ع - {أ} Ⓓ ع - {أ٢}

---

⑫ مجموعة حل المتباينة : $(س - ٢)^٢ > ٠$ فى ع هي ....

Ⓐ]٢ ، ∞[Ⓑ ع - {٤} Ⓒ ع - {٢} Ⓓ ع - {٠}

---

⑬ المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية والتى أحد جذريها يساوى (٣-٤ت) ممكن أن تكون على الصورة .....

Ⓐ $س^٢ - ٦س - ٢٥ = ٠$ Ⓑ $س^٢ + ٦س - ٢٥ = ٠$ Ⓒ $س^٢ + ٦س + ٢٥ = ٠$ Ⓓ $س^٢ - ٦س + ٢٥ = ٠$

---

⑭ إذا كان : (٢ل-٣م) ، (٣م-٢ل) هما جذري المعادلة $س^٢ - ٢أس + ٦س - ٩ = ٠$ فإن أ = ...

Ⓐ ٣ Ⓑ -٣ Ⓒ ±٣ Ⓓ ٩

---

⑮ إذا كان جذرى المعادلة : $س^٢ - ٢س + ك = ٠$ مركبان مترافقان فإن ك ∋ ....

Ⓐ]١ ، ∞[Ⓑ]-∞ ، ١] Ⓒ [١ ، ∞[Ⓓ]-∞ ، ١[

---

⑯ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : $٢س^٢ + ٧س - ٢ = ٠$ فإن : $٢م^٢ + ٧م$ = ...

Ⓐ ٢ Ⓑ ٨ Ⓒ -٣ Ⓓ ٥

---

⑰ المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية والتى أحد جذريها يساوى (٣+ت) ممكن أن تكون على الصورة ....

Ⓐ $س^٢ - ٦س - ١٠ = ٠$ Ⓑ $س^٢ + ٦س - ١٠ = ٠$ Ⓒ $س^٢ + ٦س + ١٠ = ٠$ Ⓓ $س^٢ - ٦س + ١٠ = ٠$

---

⑱ إذا كان : (ل-م) ، (م-ل) هما جذري المعادلة $س^٢ - ٣أس + ٩س - ٥ = ٠$ فإن أ = ...

Ⓐ ٣ Ⓑ -٣ Ⓒ ±٣ Ⓓ ٩

---

⑲ إذا كان جذرى المعادلة : $س^٢ - ٤س + ك = ٠$ غير حقيقيان فإن ك ∋ ....

Ⓐ]٤ ، ∞[Ⓑ [٤ ، ∞-] Ⓒ]٤ ، ∞[Ⓓ]-∞ ، ٤[

---

⑳ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : $٣س^٢ + ٧س - ٥ = ٠$ فإن : $٣م^٢ + ٧م$ = ...

Ⓐ ٢ Ⓑ ٨ Ⓒ -٣ Ⓓ ٥

㉑ قياس الزاوية الخارجة عن الخماسي المنتظم عند أحد رؤوسه = ... راديان

Ⓐ $\frac{\pi}{٣}$ Ⓑ $\frac{\pi}{٥}$ Ⓒ $\frac{٣\pi}{٥}$ Ⓓ $\frac{٢\pi}{٥}$

(٢٢) قياس الزاوية المركزية التى تحصر قوس طوله $\frac{١}{٥}$ طول الدائرة = ... راديان

(أ) $\frac{\pi}{٥}$ (ب) $\frac{\pi}{١٠}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٥}$ (د) $\frac{٣\pi}{٥}$

(٢٣) قياس الزاوية الخارجة عن الثمانى المنتظم عند أحد رؤوسه = ... راديان

(أ) $\frac{\pi}{٨}$ (ب) $\frac{\pi}{٤}$ (جـ) $\frac{٣\pi}{٤}$ (د) $\frac{٣\pi}{٨}$

(٢٤) قياس الزاوية المحيطية التى تحصر قوس طوله $\frac{١}{٥}$ طول الدائرة = ... راديان

(أ) $\frac{\pi}{٥}$ (ب) $\frac{\pi}{١٠}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٥}$ (د) $\frac{٣\pi}{٥}$

(٢٥) قياس الزاوية الخارجة عن السباعى المنتظم عند أحد رؤوسه = ... راديان

(أ) $\frac{٥\pi}{٧}$ (ب) $\frac{\pi}{٧}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٧}$ (د) $\frac{٣\pi}{٧}$

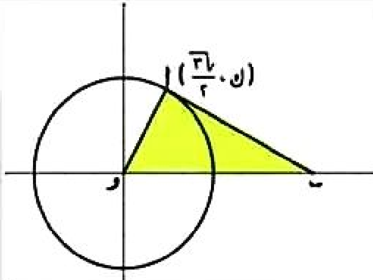
(٢٦) قياس الزاوية المحيطية التى تحصر قوس طوله $\frac{١}{٣}$ طول الدائرة = ... راديان

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٣}$ (د) $\frac{٣\pi}{٢}$

(٢٧) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أب}$ تمس دائرة الوحدة عند النقطة أ = (ك ، $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$)

فإن محيط المثلث و أ ب = ...

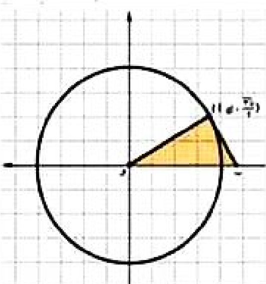
(أ) $٢+\sqrt{٣}$ (ب) $٢\sqrt{٣}$ (جـ) $٣\sqrt{٣}$ (د) $٣+\sqrt{٣}$



(٢٨) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أب}$ تمس دائرة الوحدة عند النقطة أ = ($\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ، ك)

فإن محيط المثلث و أ ب = ...

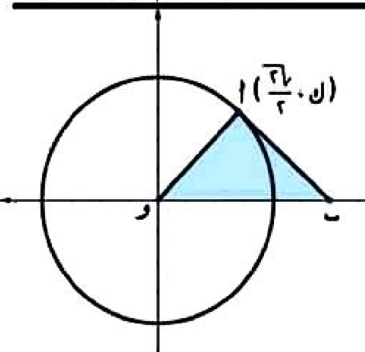
(أ) $١+\sqrt{٣}$ (ب) $٢+\sqrt{٣}$ (جـ) $٣+\sqrt{٣}$ (د) $٣+٢\sqrt{٣}$

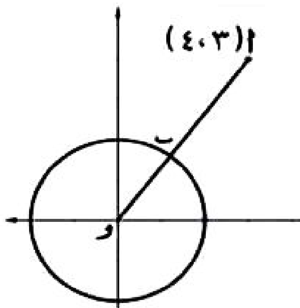


(٢٩) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أب}$ تمس دائرة الوحدة عند النقطة أ = (ك ، $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$)

فإن محيط المثلث و أ ب = ...

(أ) $٣+\sqrt{٢}$ (ب) $٢+\sqrt{٢}$ (جـ) $١+\sqrt{٢}$ (د) $٢+\sqrt{٣}$



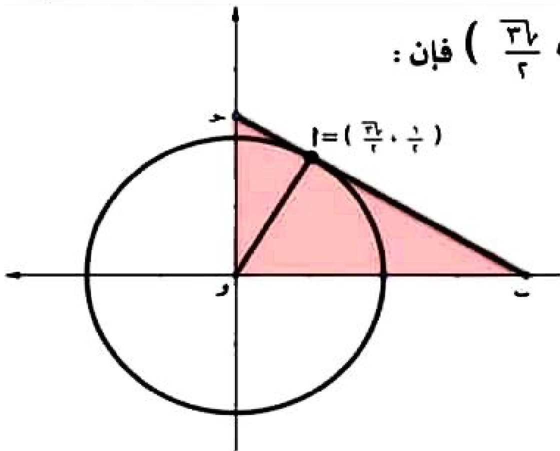


(٣٠) في الشكل المقابل : ب نقطة تقاطع $\overleftrightarrow{وأ}$ مع دائرة الوحدة

فإن ب = ...

(أ) (١ ، ٠)　　(ب) $\left(\frac{٤}{٥} ، \frac{٣}{٥}\right)$

(ج) $\left(\frac{٣}{٥} ، \frac{٤}{٥}\right)$　　(د) $\left(\frac{١}{٥} ، \frac{١}{٥}\right)$



• في الشكل المقابل: $\overline{بح}$ تمس دائرة الوحدة عند النقطة أ = $\left(\frac{١}{٢} ، \frac{\sqrt{٣}}{٢}\right)$ فإن :

(٣١) مساحة سطح المثلث ب و ح = ...

(أ) $٢\sqrt{٣}$　　(ب) $٣\sqrt{٢}$

(ج) $\frac{٢\sqrt{٣}}{٣}$　　(د) $٤\sqrt{٣}$

(٣٢) محيط المثلث ب و ح = ...

(أ) $٣ + ٢\sqrt{٢}$　　(ب) $٢ + ٢\sqrt{٢}$

(ج) $١ + ٢\sqrt{٢}$　　(د) $٢ + ٢\sqrt{٣}$

---

(٣٣) $(١ - ت)^{١٠}$ = ...

(أ) -٣٢　　(ب) ٣٢　　(ج) -٣٢ت　　(د) ٣٢ت

---

(٣٤) قيمة ك الحقيقية التي تجعل س = $\sqrt{٥}$ جذراً للمعادلة : $٢س^{٢} + ٢\sqrt{٥}\,س - ك^{٢} = ٠$ هي ....

(أ) $\pm ٢\sqrt{٥}$　　(ب) $\pm ٥\sqrt{٢}$　　(ج) ± ١٠　　(د) $\pm ٤\sqrt{٥}$

---

(٣٥) مجموعة حل المعادلة $(س - ٢)^{٢} + ٩ = ٠$ هي ....

(أ) Φ　　(ب) {٥ ، ١}　　(ج) {٣ ± ٢ت}　　(د) {٢ ± ٣ت}

---

(٣٦) $ت^{٥ن}$ = ... حيث ن = ٤م ، م عدد طبيعي

(أ) ١　　(ب) -١　　(ج) ± ت　　(د) ± ١

---

(٣٧) الزاوية التي قياسها ($٤٥٠° + ٣٦٠°$ ن) تقع في الربع ....

(أ) الرابع　　(ب) الثالث　　(ج) الثاني　　(د) الأول

---

(٣٨) القياس موجب فيما يلي مكافئ للزاوية التي قياسها ($-٢٠٠°$) يساوي ....

(أ) $٤٥٠°$　　(ب) $٥٢٠°$　　(ج) $٧١٠°$　　(د) $٥٦٠°$

(٣٩) $(١ + ت)^{١٠}$ = ...

(أ) −٣٢ (ب) ٣٢ (ج) −٣٢ت (د) ٣٢ت

---

(٤٠) قيمة ك الحقيقية التي تجعل س = $\sqrt{٥}$ جذراً للمعادلة : $٢س^٢ + ٢\sqrt{٥}س − ك^٢ = ٠$ هي ....

(أ) $\pm ٢\sqrt{٥}$ (ب) $\pm ٥\sqrt{٢}$ (ج) ±١٠ (د) $\pm ٤\sqrt{٥}$

---

(٤١) مجموعة حل المعادلة $(س − ٣)^٢ + ٤ = ٠$ هي ....

(أ) Φ (ب) {٥، ١} (ج) {٣ ± ٢ت} (د) {٢ ± ٣ت}

---

(٤٢) $ت^{٣ن}$ = ... حيث ن = ٤م ، م عدد طبيعي

(أ) ١ (ب) −١ (ج) ± ت (د) ± ١

---

(٤٣) الزاوية التي قياسها (٧٩٦° + ٣٦٠° ن) تقع في الربع ....

(أ) الرابع (ب) الثالث (ج) الثاني (د) الأول

---

(٤٤) القياس موجب فيما يلي مكافئ للزاوية التي قياسها (− ٢٠٠°) يساوي ....

(أ) ٤٥٠° (ب) ٥٢٠° (ج) ٧١٠° (د) ٥٦٠°

---

(٤٥) مجموعة حل المتباينة : ٣س − ٦ < ٠ هي ....

(أ)]٢، ∞[(ب)]−∞، ٢[(ج) [٢، ∞[(د)]−∞، ٢]

---

(٤٦) $(١ − ت)^٤ + (١ + ت)^٤$ = س + ت ص فإن : س + ص = ...

(أ) −٨ت (ب) ٨ت (ج) −٨ (د) ٨

---

(٤٧) إذا كان : قا ٣س = ٢ حيث س زاوية حادة موجبة فإن : س = ...°

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (ج) ٢٠ (د) ٣٠

---

(٤٨) إذا كانت : ظا (س + ٢٠°) = ظتا (٣س + ٣٠°) حيث ٠° < س < ٩٠° فإن س ∈ ....

(أ) {١٠°} (ب) {٥٥°} (ج) {١٠°، ٥٥°} (د) {٨٥°، ٤٠°}

---

(٤٩) أ ب حـ ء شكل رباعي دائري فإن : قا $\left(\frac{أ}{٣} + \frac{حـ}{٣}\right)$ + ظا $\left(\frac{أ + ب + حـ + ء}{٨}\right)$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) −١

---

(٥٠) زاوية مركزية مرسومة في دائرة نصف قطرها نق ويقابلها قوس طوله = محيط نصف الدائرة

فإن قياسها = ... راديان

(أ) π (ب) ٢π (ج) $\frac{\pi}{٢}$ (د) π + ٢

مجموعة (٢)

اختر الاجابة الصحيحه

① إذا كان : $\sqrt[3]{ل}$ ، $\sqrt[3]{م}$ هما جذري المعادلة: $س^{2}$ − ٣س + ٢ = ٠ فإن المعادلة التى جذريها ل ، م حيث ل > م هي ....

أ $س^{2}$ − ٨س + ٩ = ٠ ب $س^{2}$ − ٩س + ٨ = ٠ ج $س^{2}$ + ٨س − ٩ = ٠ د $س^{2}$ + ٩س − ٨ = ٠

② مجموعة حل المتباينة: $س^{2}$ − ٥س − ١٤ > ٠ في ح هي ....

أ ح − [−٢ ، ٧] ب [−٢ ، ٧] ج ح −]−٢ ، ٧[د]−٢ ، ٧[

③ إذا كان : $\frac{٤س^{2} + ٩ص^{2}}{٢س − ٣ت ص} = \frac{١}{٢} + \frac{ت}{٣}$ فإن: ٤س + ٩ص = ...

أ ٢ ب ١ ج ٤ + ٩ت د ١ + ت

④ إذا كان: $\frac{أ^{3}}{ب}$ ، $\frac{ب}{أ^{3}}$ هما جذري المعادلة: ٣$س^{2}$ − ٥س + ٢ك − ٥ = ٠ فإن ك = ...

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٢

⑤ إذا كان احد جذري المعادلة: ٢$س^{2}$ − ٣ك س − ١٢س + ٥ = ٠ معكوس جمعي للأخر فإن ك = ...

أ ٤ ب −٤ ج ١٢ د −١٢

⑥ جذرى المعادلة: $س^{2}$ − ٣س − ٥ = ٠ هما ل ، م فإن ٢$ل^{2}$ − ٦ل + ١٥ = ...

أ ٢٥ ب −٢٥ ج ٥ د −٥

⑦ أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع فإن: جا $(\frac{أ}{٤} + \frac{حـ}{٤})$ + جتا $(\frac{أ + ب}{٢})$ = ...

أ $\sqrt{٣}$ ب ٢$\sqrt{٣}$ ج ٣$\sqrt{٣}$ د ١

⑧ إذا كان : ل − ٢ ، م − ٢ هما جذري المعادلة: $س^{2}$ − ٩س + ١٤ = ٠ فإن المعادلة التى جذريها $\sqrt{ل}$ ، $\sqrt{م}$ حيث ل > م هي ....

أ $س^{2}$ − ٦س + ٥ = ٠ ب $س^{2}$ − ٥س + ٦ = ٠ ج $س^{2}$ + ١٣س − ٣٦ = ٠ د $س^{2}$ − ١٣س + ٣٦ = ٠

⑨ إذا كان: ٤$س^{2}$ + ٩$ص^{2}$ = (٢س + ٣ص ت) (٦ + ١٢ت) فإن: س + ص = ...

أ ١ ب −١ ج ت د −ت

⑩ مجموعة حل المتباينة : (٧ − س) (س + ٢) > ٠ في ح هي ....

أ (خط أعداد: فترة مغلقة من −٢ إلى ٧)

ب (خط أعداد: من −٢ إلى −∞ ومن ٧ إلى ∞ بنقاط مفتوحة)

ج (خط أعداد: فترة مفتوحة من −٢ إلى ٧)

د (خط أعداد: من −٢ إلى −∞ ومن ٧ إلى ∞ بنقاط مغلقة)

---

⑪ إذا كان (٢ + ٣ ت) هو احد جذرى المعادلة أ $س^٢$ + ب س + حـ = ٠ حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية فإن العبارة الخطأ فيما يلي هي ....

أ الجذر الآخر هو (٢ − ٣ ت)

ج مجموع الجذرين = ١٣

ب المعادلة هي : $س^٢$ − ٤ س + ١٣ = ٠

د حاصل ضرب الجذرين = ١٣

---

⑫ العبارة الصحيحة فيما يلي هي ....

أ مثلث أ ب حـ فيه : جا أ = جتا أ ، ق (∠ ب) = ٧٥° فإن ق (∠ حـ) = $\frac{١}{٩}$ π راديان

ب قياس الزاوية الخارجة عن السباعى المنتظم = $\frac{١}{٧}$ π راديان

ج قياس الزاوية المركزية المقابلة لقوس طوله يساوى طول ربع الدائرة = $\frac{١}{٢}$ π + ٢ رديان

د جا س + جتا (٩٠° + س) = صفر

---

⑬ العبارة الصحيحة فيما يلي هي ....

أ مثلث أ ب حـ فيه : جا أ = جتا أ ، ق (∠ ب) = ٧٥° فإن ق (∠ حـ) = $\frac{π}{٣}$ راديان

ب قياس الزاوية الخارجة عن السباعى المنتظم = $\frac{١}{٧}$ π راديان

ج قياس الزاوية المركزية المقابلة لقوس طوله يساوى طول ربع الدائرة = $\frac{١}{٢}$ π + ٢ رديان

د جا س + جتا (٩٠° − س) = صفر

---

⑭ إذا كان (٤ س) أصغر قياس موجب ، (٢ ص) أكبر قياس سالب لزاويتين متكافئتين فى الوضع القياسي فإن قيمة (٢ س − ص) = ...

أ ١٨٠° ب ٣٦٠° ج ٩٠° د ٢٧٠°

---

⑮ الاشكال التالية تمثل منحنى الدالة : د (س) = أ $س^٢$ + ب س + حـ حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية فإن العبارة الخطأ فيما يلي هي .... عندما : د (س) = ٠

الشكل (١) الشكل (٢) الشكل (٣) الشكل (٤)

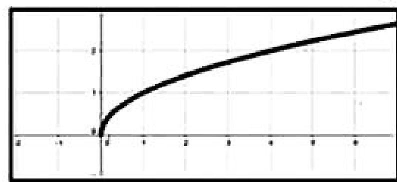
أ في الشكل (٣) يكون أ > ٠ ، $ب^٢$ − ٤ أ حـ < ٠

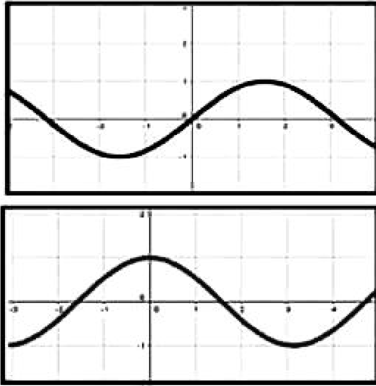
ب في الشكل (٤) يكون أ > ٠ ، $ب^٢$ − ٤ أ حـ = ٠

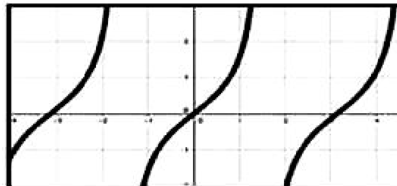
ج في الشكل (٢) يكون أ > ٠ ، $ب^٢$ − ٤ أ حـ > ٠

د في الشكل (١) يكون أ > ٠ ، $ب^٢$ − ٤ أ حـ > ٠

(١٦) الشكل الذي يمثل الدالة : د(س) = جا س هو ....

أ


ج ، د


ب


---

(١٧) أي من العبارات التالية صحيحة ....

أ إذا كانت : جا س < ٠ ، جتا س > ٠ فإن س تقع في الربع الثانى

ب الزاوية التي قياسها (− ٤٥٠°) تقع في الربع الثالث

ج زاويتان متتامتان النسبة بينهما ٤:٥ فإن قياس أصغرهما ٥ π راديان

د الدالة د(س) = ٥ جا ٣س تقع تحت محور السينات في الفترة] $\frac{\pi}{٣}$ ، $\frac{٢}{٣}\pi$ [

---

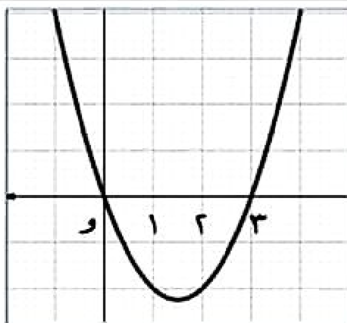
(١٨) $\left(\frac{ت + ١}{ت - ١}\right)^{١٥}$ = ...

أ ت ب −ت ج ١ د −١

---

(١٩) في الشكل المقابل : د(س) = س² + ب س + حـ

العبارة الصحيحة فيما يلي ....



أ د(س) = س − ٣س²

ب ب² < ٤ حـ

ج د(س) ≥ صفر في الفترة [٠ ، ٣]

د الدالة تقع فوق محور السينات] ٠ ، ٣ [

---

(٢٠) إذا كان المعادلة س² + ب س + حـ = ٠ حيث ب ، حـ أعداد حقيقية فإن العبارة الخطأ فيما يلي هي ...

أ الجذرين متساويين فإن ب² = ٤حـ

ب الجذرين هم ل ، − ل فإن ب = ٠

ج الجذرين ل ، ٢ل فإن : ٤ب = ٩حـ

د الجذرين هما $\frac{ل}{٥}$ ، $\frac{٥}{ل}$ فإن حـ = ١

---

(٢١) أي من الدوال التالية تكون موجبة لجميع قيم س الحقيقية ....

أ د(س) = (س − ١)²

ج د(س) = س² + ٢س + ٤

ب د(س) = ٣ − س²

د د(س) = − س² − ٤

(٢٢) $(٢+ت^{١٠٢})^{٧٥}$ = ...

(أ) ت (ب) −ت (ج) ١ (د) −١

(٢٣) إذا كان جا ٤س = جتا ٢س حيث س قياس زاوية حادة موجبة فإن جميع قيم س التي تحقق هذه العلاقة هي ....

(أ) {١٥°، ٤٥°} (ب) {٧٥°، ١٥°} (ج) {٤٥°، ٧٥°} (د) {١٥°، ٤٥°، ٧٥°}

(٢٤) إذا كان: ٢س^{٢} − (٣ك−٦) س + ٥ك − ٣ = ٠ معادلة من الدرجة الثانية حيث ك عدد حقيقي فإن جميع العبارات التالية خطأ ما عدا ....

(أ) إذا كان أحد الجذرين معكوس جمعي للأخر فإن ك = −٢

(ب) إذا كان أحد الجذرين معكوس ضربي للأخر فإن ك = −١

(ج) إذا كان الجذرين هما: م، ٣−م فإن ك = ٤

(د) إذا حاصل ضرب الجذرين يساوى ٥ فإن ك = ٢

(٢٥) زاوية مركزية في دائرة نصف قطرها نق يقابلها قوس طوله يساوى طول الدائرة فإن قياسها - ... راديان

(أ) ٢π (ب) $\frac{١}{٢}\pi$ (ج) π (د) $\frac{١}{٣}\pi$

(٢٦) إذا كان: ل، م هما جذري المعادلة س^{٢} − ٦س + ١٣ = ٠ فإن: ل^{٢} − ٦ل + ١٥ = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (ج) ١٣ (د) −١٣

(٢٧) إذا كانت: د(س) = س^{٢} + ٣س − ١٠ فإن جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا .....

(أ) الدالة تقع فوق محور السينات في الفترة [−٥، ٢]

(ب) الدالة تقع تحت محور السينات في الفترة] −٥، ٢ [

(ج) الدالة تقطع محور السينات في (−٥،٠)، (٢،٠)

(د) الدالة غير سالبة في الفترة ح −] −٥، ٢ [

(٢٨) ت^{١٠} = ...

(أ) ت (ب) −ت (ج) ١ (د) −١

(٢٩) $(٣ت^{٢٠٢٠}+٢ت^{٢٠٢٢})^{٢٠٢١}$ = ...

(أ) ت (ب) −ت (ج) ١ (د) −١

(٣٠) الزاوية التى قياسها $(\frac{٣}{٢}\pi)^{ء}$ تساوى ....°

(أ) ١٨٠° (ب) ٣٦٠° (ج) ٩٠° (د) ٢٧٠°

(٣١) إذا كان جذري المعادلة: أس^{٢} − ١٢س + حـ = ٠ متساويان فإن أ×حـ = ...

(أ) ١٤٤ (ب) −١٤٤ (ج) −٣٦ (د) ٣٦

(٣٢) الحل العام للمعادلة: ظا ٥ θ = ظتا ٤ θ هو ....

(أ) {٩٠° + ١٨٠° ن} (ج) {٩° + ٢٠° ن}

(ب) {١٠° + ١٨٠° ن} (د) {١٠° + ٢٠° ن}

(٣٣) إذا كانت: $(س+٣ص) + (س-٣ص)ت = ٥ + ٢ت$ فإن: $س^٢ - ٩ص^٢ =$ ....حيث

(أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) -١٠

(٣٤) إذا كانت النقطة $(٣ل، -٤ل) \in$ لدائرة الوحدة وكان $\overrightarrow{وأ}$ يصنع زاوية مع الأتجاه الموجب لمحور السينات زاوية θ ، $ل < ٠$ جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ......

(أ) $ل = \frac{-١}{٥}$ (ج) $جتا(٩٠° + θ) = \frac{-٤}{٥}$

(ب) النقطة تقع في الربع الثاني (د) $ظا θ = \frac{-٤}{٣}$

(٣٥) إذا كان: $(٣س + ٢صت)(٣ + ٢ت) = ٩س^٢ + ٤ص^٢$ فإن: $س + ص =$ ....

(أ) ٣ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) -١٠

(٣٦) إذا كان ل، م هما جذري المعادلة: $٣س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$ فإن: $٣ل^٢ + ٥ل + ل م =$ ....

(أ) -٦ (ب) -٤ (ج) ٢ (د) ٤

(٣٧) مثلث قياسا زاويتان فيه $(\frac{١}{٣}\pi)^{ء}$ ، ٥٠° فإن قياس الزاوية الثالثة = ...ء

(أ) $\frac{٧}{١٨}\pi$ (ب) $\frac{٥}{١٨}\pi$ (ج) $\frac{١١}{١٨}\pi$ (د) $\frac{١}{١٨}\pi$

(٣٨) إذا كان: $د(س) = ٢س^٢ - ٨$ ، $س \in ح$ فإن: العبارة الخطأ من العبارات التالية هي ....

(أ) مجموعة حل المعادلة $د(س) = ٠$ هي $\{-٢، ٢\}$

(ب) مجموعة حل المتباينة $د(س) < ٠$ هي $[-٢، ٢]$

(ج) مجموعة حل المتباينة $د(س) > ٠$ هي $ح -]-٢، ٢[$

(د) $د(س)$ موجبة في الفترة $ح - [-٢، ٢]$

(٣٩) إذا كانت $س \in ح$ ، فإن: مدى الدالة $د(س) = ٥ جا(٣س)$ هو ....

(أ) $[-٥، ٥]$ (ب) $[-١٥، ١٥]$ (ج) $[-٣، ٣]$ (د) $[-٨، ٨]$

(٤٠) في المثلث أ ب ح يكون: $قا(\frac{أ}{٣} + \frac{ب}{٣} + \frac{ح}{٣}) + ظا(\frac{أ+ب+ح}{٤}) =$ ...

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) ٢ (ج) $\frac{٣}{٢}$ (د) ٣

(٤١) إذا كان: ل، م هما جذري المعادلة: $س^٢ - ١٣س + ٣٦ = ٠$ فإن المعادلة التى جذريها $\sqrt{ل}$ ، $\sqrt{م}$ حيث $ل > م$ هي ....

(أ) $س^٢ + ٥س + ٦ = ٠$ (ج) $س^٢ - ٥س - ٦ = ٠$

(ب) $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$ (د) $س^٢ + ٥س - ٦ = ٠$

(٤٢) مجموعة حل المتباينة: $س^٢ > س$ في ح هي ....

(أ) $]٠، ١[$ (ج) $[٠، ١]$

(ب) $ح -]٠، ١[$ (د) $ح - [٠، ١]$

(٤٣) العبارة الغير صحيحة في العبارات التالية هي ....

(أ) إذا كانت (س ، ص) ∋ لدائرة الوحدة فإن : $س^2 + ص^2 = ١$

(ب) جا (س) − جتا (٩٠° + س) = ٢ جا (س)

(ج) جتا (س) + جتا (١٨٠° + س) = صفر

(د) ظا س = − ٢ ، جتا س < ٠ فإن س ∋] ١٨٠° ، ٢٧٠° [

---

(٤٤) إذا كان : ل ، م هما جذري المعادلة $٢س^2 − ب س + حـ = ٠$ فإن العبارة الخطأ فيما يلي

(أ) إذا كان أحد الجذرين معكوس جمعي للأخر فإن ب = صفر

(ب) إذا كان أحد الجذرين معكوس ضربي للأخر فإن حـ = ٢

(ج) الجذرين حقيقيان فإن : $ب^2 = ٨ حـ$

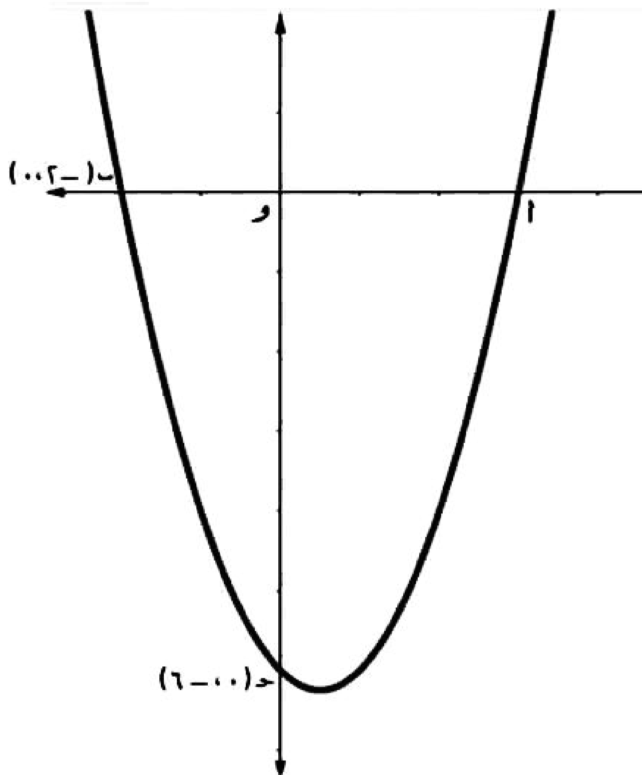
(د) إذا كان الجذرين هما ل ، ٥ − ل فإن ب = ١٠ .

---

(٤٥) مجموعة حل المعادلة : ٢ جتا س + ١ = ٠ حيث س أكبر زاوية موجبة هى ....

(أ) {١٢٠°} (ب) {٢١٠°} (ج) {٢٤٠°} (د) {٢٢٥°}

في الشكل المقابل : يمثل $د(س) = س^2 + ب س + حـ$



(٤٦) ب + حـ = ...

(أ) ٧ (ج) −٧

(ب) ١ (د) −١

(٤٧) إحداثيات النقطة أ = ...

(أ) (٣ ، ٠) (ج) (٦ ، ٠)

(ب) (٥ ، ٠) (د) (٢ ، ٠)

(٤٨) مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠ هي ....

(أ) {−٦ ، −٢} (ج) {٣ ، −٢}

(ب) {٣ ، −٢} (د) {−٦ ، ٣}

(٤٩) معادلة المستقيم المار بالنقطتين أ ، حـ هى ....

(أ) ٢س − ص = ٦ (ج) ٢س − ص = − ٦

(ب) ٢س + ص = ٦ (د) ٢س + ص = − ٦

---

(٥٠) $\sqrt{٦ + ٨ ت}$ = ...

(أ) $\pm (٢\sqrt{٢} + \sqrt{٢} ت)$ (ج) $\pm (\sqrt{٢} + ٢\sqrt{٢} ت)$

(ب) $\pm (٢\sqrt{٢} − \sqrt{٢} ت)$ (د) $\pm (\sqrt{٢} − ٢\sqrt{٢} ت)$

مجموعة (٣)

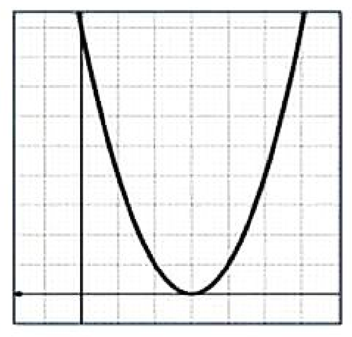
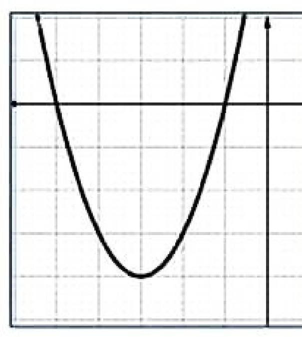
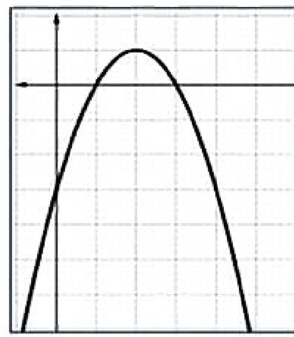
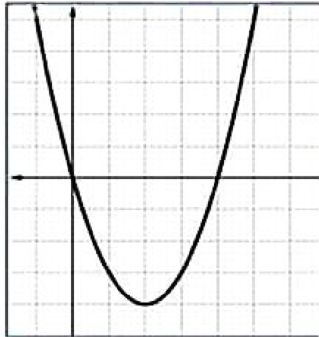
اختر الاجابة الصحيحه

① إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : س(س − ١) = ١٢ فإن المعادلة التى جذريها (ل² − ١٢) ، (م² − ٥) علما بأن ل > م هى ....

أ) س² − ٨س + ١٦ = ٠
ب) س² − ٨س − ١٦ = ٠
ج) س² + ٨س + ١٦ = ٠
د) س² + ٨س − ١٦ = ٠

---

② المنحنى الذى يمثل د(س) = أس² + ب س + جـ حيث ب² < ٤أجـ ، أ > ٠ ، جـ > ٠ هو ....

أ) 
ب) 
ج) 
د) 

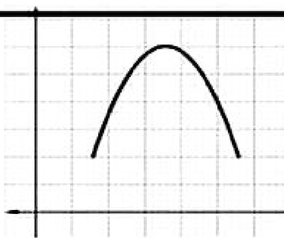
---

③ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : ٢س² − ٥س + ٢ = ٠ فإن المعادلة التى جذريها ½ ل ، ٢م علما بأن ل > م هى ....

أ) س² − ٢س + ٢ = ٠
ب) س² − ٢س + ١ = ٠
ج) س² + ٢س + ٢ = ٠
د) س² + ٢س + ١ = ٠

---

④ الشكل المقابل : يمثل د(س) = أس² + ب س + جـ فإن : ....



أ) ب² = ٤أجـ
ب) ب² > ٤أجـ
ج) ب² < ٤أجـ
د) ب² − ٤أجـ ≤ ٠

---

⑤ إذا كان ل ، م هما جذري المعادلة التربيعية : س² − ٥س + ٧ = ٠ فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هى ....

أ) ل² + م² = −٣
ب) ل م² + م ل² = ٣٥
ج) ل + م + ل م = −١٢
د) ل² − ٥ل = ٧

---

⑥ إذا كان ل ، م هما جذري المعادلة التربيعية س² + ك س + ٦ = ٠ وكان ل = ٣ فإن قيمة ك = ... ، م = ...

أ) ك = −٥ ، م = ٢
ب) ك = −١ ، م = −٢
ج) ك = ٥ ، م = −٢
د) ك = ١ ، م = ٢

⑦ إذا كان ل ، $ل^2$ هما جذري المعادلة : $س^2 + ب س + ٨ = ٠$ فإن : ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) −٦ (د) ٤

---

⑧ مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٤ = ٠$ في مجموعة الأعداد المركبة هي ....

(أ) { −٢ ، ٢ } (جـ) ∅

(ب) { −٢ت ، ٢ت } (د) { −٤ت ، ٤ت }

---

⑨ مجموعة حل المعادلة $س^2 = س$ فى ح هى ....

(أ) { −١ ، ١ } (جـ) {١}

(ب) {٠} (د) {٠ ، ١}

---

⑩ مجموعة حل المعادلة $س^2 + ٣ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) { $-\sqrt{٣}$ ، $\sqrt{٣}$ } (جـ) { $\sqrt{٣}$ }

(ب) { $-\sqrt{٣}$ } (د) ∅

---

⑪ إذا كان ٣ + ل ، ٥ − ل جذرى المعادلة $س^2$ − (٥ك − ٢) س + ١٢ = ٠

فإن قيمة ك = ...

(أ) ٥ (جـ) ٨

(ب) ١٠ (د) ١٢

---

⑫ إذا كان ٣ ، م هما جذرى $س^2$ − ٢ك س + ٤ك − ١ = ٠ فإن ....

(أ) ك = ٤ ، م = ٥ (جـ) ك = ٥ ، م = ٤

(ب) ك − م = −١ (د) ك = م = ٥

---

⑬ إذا كان ل ، م هما جذرى $س^2$ − ٢ك س + $ك^2$ − ٤ = ٠ وكان :

أولا) عند ل = ٢ فإن ك = ٠ ، م = −٢

ثانيا) عند ل = ٢ فإن ك = ٤ ، م = ٦ ثالثا) عند ل = ١ فإن ك = ٣ ، م = −١

فإن العبارة الصحيحة فيما سبق ....

(أ) أولا فقط (جـ) ثالثا فقط

(ب) أولا وثانيا فقط (د) أولا وثانيا و ثالثا

---

⑭ إذا كان ٢ ، ٣ هما جذرا المعادلة $س^2$ − أ س + ب = ٠ فإن (أ ، ب) = ...

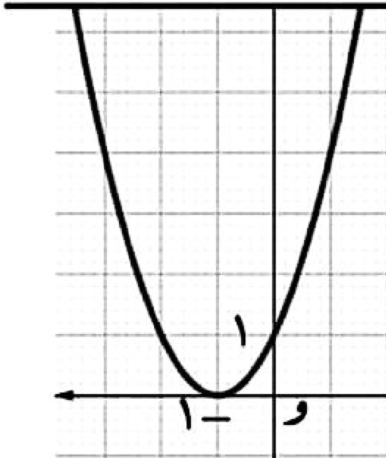
(أ) (٥ ، ٦) (ب) (٦ ، ٥) (جـ) (٢ ، ٣) (د) (٣ ، ٢)

⑮ إذا كان (س − ٣) أحد عوامل المقدار $س^٢$ − ك س + ١٢ = ٠ فإن قيمة ك = ...

Ⓐ ١٢ Ⓒ ٧

Ⓑ ٣ Ⓓ ٤

- الشكل المقابل : يمثل منحنى دالة تربيعية :



حيث د (س) = $س^٢$ + ب س + ح فإن ....

⑯ ح = ...

Ⓐ ١ Ⓒ −٢

Ⓑ ٢ Ⓓ −١

⑰ ب = ...

Ⓐ ١ Ⓑ ٢ Ⓒ −٢ Ⓓ −١

⑱ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠ هي ....

Ⓐ { ١ } Ⓑ { −١ } Ⓒ { −١ ، ١ } Ⓓ ∅

⑲ $ب^٢$ ...... ٤ ح

Ⓐ = Ⓑ < Ⓒ > Ⓓ ≠

⑳ إذا كانت : ٢ س − ص + (س − ٢ ص) ت = ٥ + ت فإن س + ص = ...

Ⓐ ٣ Ⓑ ٤ Ⓒ ٥ Ⓓ ٦

㉑ إذا كانت : (٢ س + ١) + ٤ ص ت = ٥ − ١٢ ت فإن س − ص = ...

Ⓐ ٣ Ⓑ −٣ Ⓒ ٢ Ⓓ ٥

㉒ إذا كانت : ٢ س − ٣ + (٣ ص + ١) ت = ٧ + ١٠ ت فإن س × ص = ...

Ⓐ ٢ Ⓑ ٨ Ⓒ ١٥ Ⓓ −٢

㉓ (٤ − ٣ ت) (٤ + ٣ ت) = س + ت ص فإن س × ص = ...

Ⓐ صفر Ⓑ ٩ Ⓒ ٢٥ Ⓓ ١٦

㉔ (٢ − ت) (٢ + ت) = (٣ + ٤ ت) (س + ت ص) فإن : $س^٢$ + $ص^٢$ = ...

Ⓐ ٥ Ⓑ ١ Ⓒ ٢٥ Ⓓ ٢

(٢٥) $(١+٢ت^٣)(٢+٣ت^٥+٤ت^٦) =$ ....

(أ) (ب) (ج) (د)

- إذا كان ل ، م هما جذري المعادلة $(ل-٢)س^٢-(ل-٣)س+٥=٠$ فإن

(٢٦) قيمة ل التى تجعل ل م = ٧ هي ......

(أ) ٣ (ب) $\frac{١٩}{٧}$ (ج) $\frac{٧}{١٩}$ (د) $\frac{١}{٣}$

(٢٧) إذا كان جذري المعادلة هما ٢ل−٣ ، ٣م−٢ل فإن ل = ...

(أ) −٣ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) −٢

(٢٨) قيمة ل التى تجعل مجموع الجذرين = حاصل ضربهما هي ......

(أ) ٥ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٨

(٢٩) إذا كان الجذران هما $\frac{ل}{م}$ ، $\frac{م}{ل}$ فإن ل = ...

(أ) ٧ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) ٨

(٣٠) مجموع الجذرين = ٤ فإن ل = ...

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

---

(٣١) قيمة ل إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢-٦س+ل=٠$ ضعف الجذر الاخر هي ......

(أ) ٢ (ب) ٨ (ج) ٦ (د) ٣

---

(٣٢) قيمة ل إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢-ل س+١٨=٠$ ضعف الجذر الاخر هي ......

(أ) ±٤ (ب) ±٢ (ج) ±٩ (د) ±٣

---

(٣٣) قيمة ل إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢-٨س+ل=٠$ ثلاث أمثال الجذر الاخر هي ......

(أ) ٤ (ب) ١٢ (ج) ٢ (د) ٦

---

(٣٤) قيمة ل إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢-ل س+١٢=٠$ ثلاث أمثال الجذر الاخر هي ......

(أ) ±٨ (ب) ±٢ (ج) ±١٢ (د) ±٣

(٣٥) قيمة ك إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢ - ٦ س + ك = ٠$ مربع الجذر الاخر هي ....

(أ) -٢٧ (ب) ٨ (جـ) (أ) ، (ب) معا (د) ليس اى مما سبق

---

(٣٦) قيمة ك إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢ - ك س + ٢٧ = ٠$ مربع الجذر الاخر هي ....

(أ) ١٢ (ب) ٨ (جـ) (أ) ، (ب) معا (د) ليس اى مما سبق

---

(٣٧) قيمة ك إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢ - ٧ س + ك = ٠$ يزيد عن الجذر الاخر بمقدار ٣ هي ....

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١٠ (د) ١٢

---

(٣٨) قيمة ك إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢ - ك س + ٢٨ = ٠$ يزيد عن الجذر الاخر بمقدار ٣ هي ....

(أ) ± ١١ (ب) -٧ (جـ) ٤ (د) ± ٤

---

(٣٩) قيمة ك التى تجعل النسبة بين جذرى المعادلة $س^٢ - ك س + ٢٨ = ٠$ تساوى ٢ : ٣ هي ....

(أ) ٢ (ب) ٢٤ (جـ) ١٨ (د) ١٢

---

(٤٠) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ - ٥ س + ٧ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها ٢ل ، ٢م ممكن ان تكون ....

(أ) $س^٢ - ١٠ س + ٢٨ = ٠$
(ب) $س^٢ + ١٠ س + ٢٨ = ٠$
(جـ) $س^٢ - ١٠ س - ٢٨ = ٠$
(د) $س^٢ + ١٠ س - ٢٨ = ٠$

---

(٤١) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ - ٤ س + ١٢ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها $\frac{ل}{٢}$ ، $\frac{م}{٢}$ ممكن أن تكون .....

(أ) $س^٢ + ٢ س - ٣ = ٠$
(ب) $س^٢ + ٢ س + ٣ = ٠$
(جـ) $س^٢ - ٢ س + ٣ = ٠$
(د) $س^٢ - ٢ س - ٣ = ٠$

---

(٤٢) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ - ٥ س + ٧ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها ل + ٢ ، م + ٢ ممكن ان تكون .....

(أ) $س^٢ - ١٠ س + ١٤ = ٠$
(ب) $س^٢ + ٩ س + ٢١ = ٠$
(جـ) $س^٢ - ٧ س + ٩ = ٠$
(د) $س^٢ - ٩ س + ٢١ = ٠$

---

(٤٣) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ - ٥ س + ٩ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها ل - ٢ ، م - ٢ ممكن ان تكون ..

(أ) $س^٢ - س + ٣ = ٠$
(ب) $س^٢ + ٣ س + ١ = ٠$
(جـ) $س^٢ - ٣ س + ١ = ٠$
(د) $س^٢ - س - ٣ = ٠$

٤٤) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٧ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها ل^{٢} ، م^{٢} ممكن أن تكون ..

أ) س^{٢} − ١١ س − ٤٩ = ٠
ب) س^{٢} − ١١ س + ٤٩ = ٠
جـ) س^{٢} + ١١ س − ٤٩ = ٠
د) س^{٢} + ١١ س + ٤٩ = ٠

---

٤٥) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٧ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها $\frac{١}{ل}$ ، $\frac{١}{م}$ ممكن أن تكون ..

أ) ٧س^{٢} − ٥ س − ١ = ٠
ب) ٧س^{٢} − ٥ س + ١ = ٠
جـ) ٥س^{٢} − ٧س − ١ = ٠
د) ٥س^{٢} − ٧س + ١ = ٠

---

٤٦) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٧ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها $\frac{م}{ل}$ ، $\frac{ل}{م}$ ممكن أن تكون ..

أ) ٧س^{٢} − ١١ س − ٧ = ٠
ب) ٧س^{٢} − ١١ س + ٧ = ٠
جـ) ١١س^{٢} − ٧س − ٧ = ٠
د) ١١س^{٢} − ٧س + ٧ = ٠

---

٤٧) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٢ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها ل^{٢}م ، م^{٢}ل ممكن أن تكون ..

أ) س^{٢} − ٨ س − ١٠ = ٠
ب) ٨س^{٢} − س + ١٠ = ٠
جـ) ١٠س^{٢} − ٨ س − ١ = ٠
د) س^{٢} − ١٠ س + ٨ = ٠

---

٤٨) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س − ٧ = ٠ فإن المعادلة التى جذراها ل + م ، ل م ممكن أن تكون ..

أ) س^{٢} + ٢ س − ٣٥ = ٠
ب) س^{٢} + ٢ س + ٣٥ = ٠
جـ) س^{٢} − ٢ س − ٣٥ = ٠
د) س^{٢} − ٢ س + ٣٥ = ٠

---

٤٩) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٦ = ٠ حيث $م > ل$ فإن المعادلة التى جذراها ٥ل ، ٤م هى

أ) س^{٢} + ٢٢ س − ١٢٠ = ٠
ب) س^{٢} + ٢٢ س + ١٢٠ = ٠
جـ) س^{٢} − ٢٢ س − ١٢٠ = ٠
د) س^{٢} − ٢٢ س + ١٢٠ = ٠

---

٥٠) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٧ س + ١٠ = ٠ حيث $م < ل$ فإن المعادلة التى ل + ١ ، م + ٣ جذراها هى ....

أ) س^{٢} + ١١ س − ٣٠ = ٠
ب) س^{٢} + ١١ س + ٣٠ = ٠
جـ) س^{٢} − ١١ س + ٣٠ = ٠
د) س^{٢} − ١١ س − ٣٠ = ٠

مجموعة (٤)

اختر الاجابة الصحيحه

① إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} − ٥ س + ٦ = ٠ حيث ل > م فإن المعادلة التى جذراها ل^{٢} ، م^{٣} هى

(أ) س^{٢} − ١٧ س + ٧٢ = ٠ (جـ) س^{٢} + ١٧ س + ٧٢ = ٠

(ب) س^{٢} − ١٧ س − ٧٢ = ٠ (د) س^{٢} + ١٧ س − ٧٢ = ٠

---

② جذرى المعادلة ٢ س^{٢} − ٣ س + ٢ = ٠ يكونان ....

(أ) حقيقيان متساويان (جـ) مركبان وغير حقيقيان

(ب) حقيقيان مختلفان (د) حقيقيان

---

③ قيمة ك الموجبة التى تجعل جذرى المعادلة س^{٢} + ٢ (ك − ١) س + ٩ = ٠ متساويان هي ....

(أ) ٦ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) ٤

---

④ قيمة ك الموجبة التى تجعل جذرى المعادلة س^{٢} + ٢ ك س + ٩ = ٠ متساويان هي ....

(أ) ±٣ (ب) ±٩ (جـ) ±٣٦ (د) ±٤

---

⑤ قيمة ك التى تجعل جذرى المعادلة س^{٢} − ٤ س + ك = ٠ متساويان هي ك = ...

(أ) ١ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

---

⑥ يكون جذرى المعادلة س^{٢} − ٢ س + م = ٠ حقيقيين مختلفين عندما ....

(أ) م = ١ (ب) م < ١ (جـ) م > ١ (د) م = ٤

---

⑦ يكون جذرى المعادلة : م س^{٢} − ١٢ س + ٩ = ٠ مركبين غير حقيقيين عندما ....

(أ) م > ٤ (ب) م < ٤ (جـ) م = ٤ (د) م = ١

---

⑧ يكون حاصل ضرب جذرى المعادلة : ٢ س^{٢} − ٣ س + حـ = ٠ يساوى ١ عندما حـ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) −٢

---

⑨ إذا كان أحد جذرى المعادلة : س^{٢} − ٢ س + م = ٠ يساوى (١ + ت) عندما م = ...

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) −٢

---

⑩ إذا كان أحد جذرى المعادلة : س^{٢} − ب س + حـ = ٠ يساوى (٣ + ٢ت) عندما ب + حـ = ...

(أ) ٦ (ب) ١٩ (جـ) ١٣ (د) ٧

(١١) إذا كان ل، م هما جذري المعادلة : $٤س^٢ - ١٣س + ٤ = ٠$ فإن $ل^٢ + م^٢ =$ ......

أ $\frac{١}{٤}$ ب $\frac{٣}{٤}$ ج $\frac{٧}{٤}$ د $\frac{١٣}{٤}$

---

(١٢) قيمة ك التى تجعل جذرى المعادلة : $س^٢ - ٣س + ك = ٠$ متساويان هي ك = ...

أ −٤ ب −٢ ج ٤ د ٢

---

(١٣) قيمة ك التى تجعل اجذرى المعادلة : $ك س^٢ - ٣س + ٢ = ٠$ معكوس ضربى للآخر هي ك = ...

أ $\frac{١}{٣}$ ب $\frac{١}{٢}$ ج ٢ د ٣

---

(١٤) قيمة ك التى تجعل اجذرى المعادلة : $س^٢ - (ك - ٣)س + ٥ = ٠$ معكوس جمعى للآخر هي ك = ...

أ −٥ ب −٣ ج ٥ د ٣

---

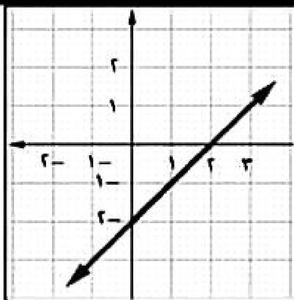
(١٥) إذا كان $\sqrt{ك}$ ت ، $-\sqrt{ك}$ ت هما جذرى المعادلة $س^٢ + أس + ب = ٠$ فإن أ + ب = ...

أ ك + ١ ب $٢\sqrt{ك}$ ج ك د $\sqrt{ك} + ١$

---

(١٦) قيمة ك التى تجعل اجذرى المعادلة : $٤ك س^٢ + ٧س + ك^٢ + ٤ = ٠$ معكوس ضربى للآخر هي ك = ..

أ ٢ ب −٢ ج ٤ د −٤



- الشكل المقابل يمثل د(س) فإن :

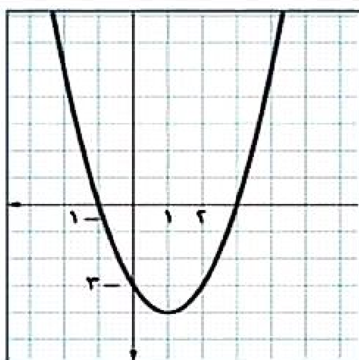
(١٧) الدالة موجبة فى الفترة ....

أ $[٠ ، \infty[$ ج $[-٢ ، \infty[$

ب $[٢ ، \infty[$ د $]٢ ، \infty[$

(١٨) الدالة غير موجبة فى ....

أ $]-\infty ، ٢[$ ب $[-\infty ، ٢]$ ج $[-\infty ، -٢]$ د $]-\infty ، ٠[$



- الشكل المقابل يمثل $د(س) = س^٢ - ٢س - ٣$ فإن :

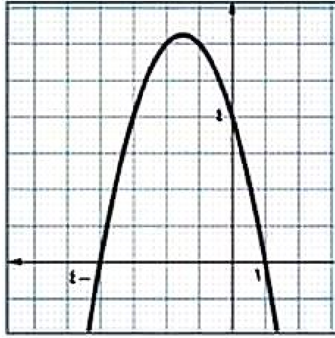
(١٩) الدالة موجبة فى الفترة ....

أ $[٣ ، \infty[$ ج $[-\infty ، -١]$

ب ح − $[-١ ، ٣]$ د $[-١ ، ٣]$

(٢٠) الدالة سالبة فى الفترة ....

أ $[-١ ، ٣]$ ب ح − $[-١ ، ٣]$ ج $]-١ ، ٣[$ د ح − $]-١ ، ٣[$



- **الشكل المقابل** يمثل د(س) = ٤ − ٣ س − $س^٢$ فإن :

(٢١) د(س) = ٠ عندما س ∈ ....

ⓐ {١، ٤}　ⓙ {١، −٤}

ⓑ {٤، −٤}　ⓓ {١، −٤، ٤}

(٢٢) د(س) > ٠ عندما س ∈ ....

ⓐ] −∞، −٤ [　ⓑ] −∞، ٢ [　ⓙ] −٤، ١ [　ⓓ] ١، ∞ [

---

(٢٣) إذا كان ل، م هما جذرى المعادلة : $س^٢$ − ٧ س + ٣ = ٠ فإن $ل^٢$ + $م^٢$ = ...

ⓐ ٧　ⓑ ٣　ⓙ ٥٨　ⓓ ٧٩

---

(٢٤) المعادلة التربيعية ذات المعاملات الحقيقية والتى أحد جذريها (٢ − ٣ ت) هى ......

ⓐ $س^٢$ + ٤ س + ١٣ = ٠　ⓙ $س^٢$ + ٤ س − ١٣ = ٠

ⓑ $س^٢$ − ٤ س + ١٣ = ٠　ⓓ $س^٢$ − ٤ س − ١٣ = ٠

---

(٢٥) إذا كان أحد جذرى المعادلة $س^٢$ − (م + ٢) س + ٣ = ٠ معكوس جمعى للأخر فإن م = ...

ⓐ ٣　ⓑ ٢　ⓙ −٢　ⓓ −٣

---

(٢٦) إذا كانت جا س = − $\frac{١}{٢}$ ، جتا س = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ فإن س = ...

ⓐ −٣٠°　ⓑ −٦٠°　ⓙ −٤٥°　ⓓ −٩٠°

قريباً مراجعة ليلة الإمتحان

أكمل ما يأتى :-

(٢٧) الدالة د(س) = − (س − ١) (س + ٢) تكون سالبة في الفترة ....

(٢٨) الزاوية التى قياسها ٩٣٠° تقع فى الربع ....

(٢٩) إذا كانت جتا س = $\frac{١}{٢}$ ، جا س = − $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ فإن س = ...

(٣٠) الزاوية التى قياسها ($\frac{٣}{٤}$ π)ᵉ تساوى ....°

(٣١) إذا كان جذري المعادلة: أس² − ١٢س + حـ = ٠ متساويان فإن أ × حـ = ...

(٣٢) الحل العام للمعادلة: جا ٥ θ = جتا ٤ θ هو ....

(٣٣) إذا كانت: (٢س + ٣ص) + (٢س − ٣ص) ت = ٧ + ٣ت فإن: ٤س² − ٩ص² = ...

(٣٤) المعادلة التربيعية التى جذريها ضعف جذرى المعادلة ٢س² − ٨س + ٥ = ٠ هي ....

(٣٥) العدد $\frac{٣+٤ت}{٣+٢ت}$ = ... فى أبسط صورة

(٣٦) إذا كانت: ٤ جا أ − ٣ = ٠ حيث أ أصغر زاوية موجبة فإن: ظتا ($\frac{π}{٢}$ + أ) جا (π + أ) = ...

(٣٧) إذا كان: س = ٣ + ٢ت ، ص = $\frac{٤-٢ت}{١-ت}$ فإن س + ص = ...

(٣٨) مجموعة حل المتباينة: س² + ٣س < ٤ فى ح هى ....

(٣٩) إذا كانت: ٤ ظا أ − ٣ = ٠ حيث أ اكبر زاوية موجبة فإن: جتا (٢π − أ) − جتا ($\frac{π}{٢}$ + أ) = ...

(٤٠) أبسط قيمة للعدد: ت^(٤٣+١٢ن) = ...

(٤١) إذا كان جذري المعادلة: س² − ٦س + ل = ٠ متساويان فإن ل = ...

(٤٢) إذا كانت θ قياس زاوية حادة وكان جا ٢θ = جتا ٣θ فإن θ = ...

(٤٣) مدى الدالة د(س) = جا ٣س هو ....

(٤٤) مجموع قياسات الزوايا الخارجة لمضلع عدد أضلاعه ن = ...راديان

(٤٥) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع الثمانى المنتظم = ...راديان

(٤٦) قياس الزاوية الخارجة عند أى رأس من رؤوس المضلع الثمانى المنتظم = ...راديان

(٤٧) إذا كان: ٢ جتا س = $\sqrt{٣}$ حيث π < س < ٢π فإن س = ... راديان

(٤٨) إذا كان: جا س = جا ٧٥٠° جا ٣٠٠° + جا (−٦٠°) ظتا ١٢٠° فإن س = ...

(٤٩) إذا كان: ١٢ + ٣أت = ٤ب − ٢٧ت فإن أ = ... ، ب = ...

(٥٠) مجموعة حل المتباينة: س (س + ١) − ٢ < ٠ فى ح هى ....

مجموعة (٥)

اختر الاجابة الصحيحه

(١) زاوية مركزية مرسومة في دائرة طول نصف قطرها = ١٨ سم ، وتحصر قوس طوله = ٣٦ سم فإن قياسها = ... راديان

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

---

(٢) القيمة العظمى للدالة د(س) = ٤ جا ٣ س هي ....

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ٧ (د) ١٢

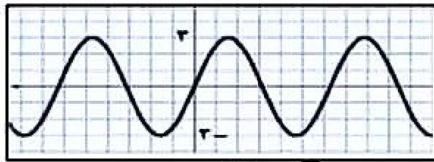
---

(٣) القيمة الصغرى للدالة د(س) = ٣ جتا ٢ س هي ....

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ٣ (د) −٣

---

(٤) في الشكل المقابل :



د(س) = ...

(أ) ٣ جتا س (ب) ٣ جا س (جـ) جتا ٣ س (د) جا ٣ س

---

(٥) أكبر قيمة للدالة د(س) = جا س تساوي .... عند س = ...

(أ) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\frac{\pi}{٢} + ٢ ن \pi$

(ب) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\frac{٢\pi}{٣} + ٢ ن \pi$

(جـ) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\frac{\pi}{٢} + ن \pi$

(د) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\frac{٢\pi}{٣} + ن \pi$

---

(٦) أصغر قيمة للدالة د(س) = جا س تساوي .... عند س = ...

(أ) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{\pi}{٢} + ٢ ن \pi$

(ب) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{٢\pi}{٣} + ٢ ن \pi$

(جـ) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{\pi}{٢} + ن \pi$

(د) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{٢\pi}{٣} + ن \pi$

---

(٧) الدالة د(س) = جا س دورتها = ...

(أ) ٢π (ب) π (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ (د) $\frac{٢\pi}{٣}$

---

(٨) أكبر قيمة للدالة د(س) = جا س تساوي .... عند س = ...

(أ) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\pm ٢ ن = \pi$

(ب) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\pm \frac{ن}{٢} \pi$

(جـ) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\pm ن \pi$

(د) أكبر قيمة للدالة = ١ عند س = $\pm \frac{ن}{٣} \pi$

---

(٩) الدالة د(س) = جتا ٣ س دورتها = ...

(أ) ٢π (ب) π (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ (د) $\frac{٢\pi}{٣}$

(١٠) أصغر قيمة للدالة د (س) = جتا س تساوى .... عند س = ...

(أ) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\pi \pm$ ٢ن π
(ب) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{\pi}{٢} \pm$ ٢ن π
(ج) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\pi \pm$ ن π
(د) أكبر قيمة للدالة = −١ عند س = $\frac{٢\pi}{٣} \pm$ ن π

---

(١١) إذا كان : ١٢ + ٩أت = ٤ب − ٢٧ت فإن أ + ب = ...

(أ) ٦ (ب) −٦ (ج) صفر (د) ٣

---

(١٢) مدى الدالة د (س) = جا ٣ س هو ....

(أ)] −∞ ، ٣] (ب) [−٣ ، ٣] (ج)] −٣ ، ٣ [(د)] −٣ ، ∞ [

---

(١٣) جا (٣٦٠° − س) + جتا (٢٧٠° + س) = ... حيث س قياس زاوية حادة .

(أ) صفر (ب) ٢ ظا س (ج) ٢ ظتا س (د) −٢ ظا س

---

(١٤) إذا كان : جا س = − جتا س = $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ فإن س تقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثانى (ج) الثالث (د) الرابع

---

(١٥) إذا كان ل ، م هما جذري المعادلة : $س^٢$ − ٥س + ٧ = ٠ فإن : $\frac{١}{ل} + \frac{١}{م}$ = ...

(أ) $\frac{٥}{٧}$ (ب) $-\frac{٥}{٧}$ (ج) $\frac{٧}{٥}$ (د) $-\frac{٧}{٥}$

---

(١٦) مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ = ٥س في ح هي ....

(أ) {١} (ب) {٠ ، ١٥} (ج) {٠} (د) ∅

---

(١٧) أبسط صورة للعدد التخيلي : $ت^{١٠٢}$ هي ....

(أ) −١ (ب) ت (ج) −ت (د) ١

---

(١٨) إذا كان أحد جذرى المعادلة : ٢$س^٢$ − (٢ك − ٨) س − ١٨ = ٠ معكوس جمعى للآخر فإن ك = ...

(أ) ٦ (ب) −٦ (ج) −٤ (د) ٤

(١٩) إذا كانت : ٢جا θ = ١ حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة فإن : θ = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ١٥٠ (ج) ٦٠ (د) ١٢٠

(٢٠) القياس الدائرة لزاوية مركزية تحصر قوس طوله ٨سم فى دائرة طول قطرها ٨سم = ...راديان

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٤ (ج) ١ (د) ٢

(٢١) الدالة : د(س) = ٢جا٣س ....

(أ) مداها [−٣، ٣] ودورتها = π (ج) مداها [−٣، ٣] ودورتها = $\frac{٢\pi}{٣}$

(ب) مداها [−٢، ٢] ودورتها = $\frac{٢\pi}{٣}$ (د) مداها [−٢، ٢] ودورتها = π

(٢٢) إذا كان : جا ٥θ = جتا ٤θ حيث : ٠ < θ < $\frac{\pi}{٩}$ فإن : θ = ...°

(أ) ١٢,٥ (ب) ١٧,٥ (ج) ١٥ (د) ١٠

(٢٣) مجموعة حل المعادلة : س٢ = س فى ح هي ....

(أ) {١} (ب) {١، ٠} (ج) {٠} (د) $\varnothing$

(٢٤) أبسط صورة للعدد التخيلي : ت٦٢ هي ....

(أ) −١ (ب) ت (ج) −ت (د) ١

(٢٥) إذا كان أحد جذرى المعادلة : ٢س٢ − (٢ك−٦) س − ١٨ = ٠ معكوس جمعى للآخر فإن ك = ...

(أ) ٦ (ب) −٦ (ج) −٣ (د) ٣

(٢٦) إذا كان (١+ت) أحد جذرى المعادلة : س٢ − ٢س + حـ = ٠ فإن : حـ = ... حيث حـ عدد حقيقي

(أ) ٢ت (ب) −٢ت (ج) ٢ (د) −٢

(٢٧) إذا كان : س٢ − س < ٦ فإن : س ∈ ....

(أ)]−٢، ٣[(ب) ح −]−٢، ٣[(ج) ح − [−٢، ٣] (د) [−٢، ٣]

(٢٨) إذا كان : ٢س + ٣ص ت = ٨ + ١٢ت فإن : س−ص = ...

(أ) ٨ (ب) ٨ت (ج) صفر (د) −٨

(٢٩) جذرى المعادلة : س٢ + س + ١ = ٠ يكونان ....

(أ) غير حقيقيان (ب) مركبان غير متساويان (ج) حقيقيان متساويان (د) حقيقيان مختلفان

(٣٠) إذا كان (٢ + ت) أحد جذرى المعادلة : $س^٢ - ٢س + حـ = ٠$ فإن : حـ = ... حيث حـ عدد حقيقي

(أ) ٢ت (ب) −٢ت (جـ) ٥ (د) −٥

---

(٣١) إذا كان : $س^٢ - س < ٦$ فإن : س ∈ ....

(أ)] −٢، ٣ [(ب) ع −] −٢، ٣ [(جـ) ع − [−٢، ٣] (د) [−٢، ٣]

---

(٣٢) إذا كان : ٢س + ٣ ص ت = ٨ + ١٢ ت فإن : س − ص = ...

(أ) ٨ (ب) ٨ت (جـ) صفر (د) −٨

---

(٣٣) جذرى المعادلة : $س^٢ + ٢س + ٤ = ٠$ يكونان ....

(أ) غير حقيقيان (جـ) حقيقيان متساويان

(ب) مركبان غير متساويان (د) حقيقيان مختلفان

---

(٣٤) إذا كانت : ٢ جتا θ = ١ حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة فإن : θ = ...°

(أ) ٣٠٠ (ب) ٣١٥ (جـ) ٣٣٠ (د) ٦٠

---

(٣٥) القياس الدائرة لزاوية مركزية تحصر قوس طوله ٨سم فى دائرة طول قطرها ٨سم = ...راديان

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) ٢

---

(٣٦) الدالة : د(س) = ٢ جا ٣ س ....

(أ) مداها [−٣ ، ٣] ودورتها = π (جـ) مداها [−٣ ، ٣] ودورتها = $\frac{٢\pi}{٣}$

(ب) مداها [−٢ ، ٢] ودورتها = $\frac{٢\pi}{٣}$ (د) مداها [−٢ ، ٢] ودورتها = π

---

(٣٧) إذا كان : جا ٥θ = جتا ٤θ حيث : ٠ < θ < $\frac{\pi}{٩}$ فإن : θ = ...°

(أ) ١٢,٥ (ب) ١٧,٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

أكمل ما يأتى :-

(٣٨) مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٤ = ٠$ فى مجموعة الأعداد المركبة هى ....

(٣٩) مجموعة حل المعادلة : $س^2 - ٤ = ٠$ فى مجموعة الأعداد المركبة هى ....

(٤٠) $٢ + ٣ ت^{٢٠٢٤ن + ٢٠٢٣} =$ ....حيث ن عدد طبيعي

(٤١) $٢ - ٣ ت^{٢٠٢٤ن + ٢٠٢٣} =$ ....حيث ن عدد طبيعي

(٤٢) مدى الدالة د (س) = ٥ + ٢ جا ٣ س ....

(٤٣) إذا كان جذري المعادلة : $ب س^2 - ١٢ س + ٩ = ٠$ متساويين فإن ب = ...

(٤٤) إذا كان جذري المعادلة : $س^2 - ب س + ٤ = ٠$ متساويين فإن ب = ...

(٤٥) أ ب ح مثلث فيه : ق (∠ أ) + ق (∠ ب) + ٢ ق (∠ ح) = ٢٤٠° فإن ق (∠ ح) = ...راديان

(٤٦) أ ب ح مثلث فيه : ق (∠ أ) + ق (∠ ب) − ق (∠ ح) = ١٢٠° فإن ق (∠ ح) = ...راديان

(٤٧) أ ب ح ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) + ق (∠ ب) + ق (∠ ح) = ٢٤٠° فإن ق (∠ ح) = ...راديان

(٤٨) أ ب ح ء متوازى أضلاع فيه : ق (∠ أ) − ق (∠ ب) = ١٢٠° فإن ق (∠ ب) = ...راديان

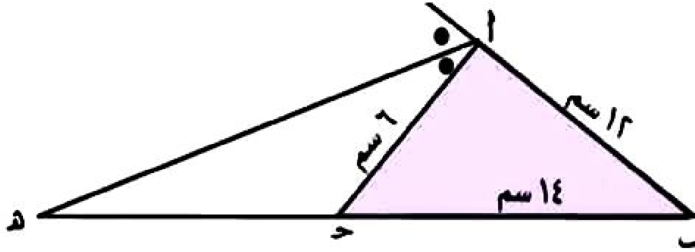
(٤٩) إذا كان مجموع جذرى المعادلة : $س^2 - ٤ س + هـ س - ١٢ = ٠$ يساوى ١٢ فإن هـ = ...

(٥٠) إذا كانت دائرة الوحدة تقطع محور الصادات الموجب فى النقطة (٣ ل − م ، ل) فإن ل + م = ...

قريباً مراجعة ليلة الإمتحان

مجموعة (٦)

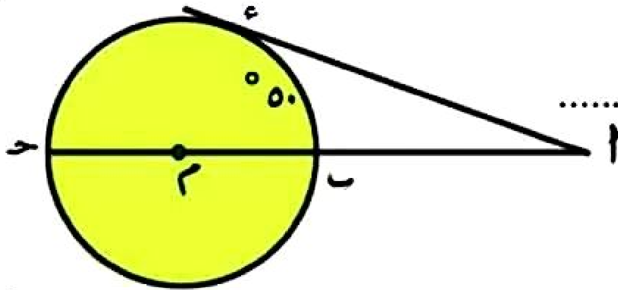
اختر الاجابة الصحيحه



(١) في الشكل المقابل $\overline{أهـ}$ ينصف ∠أ من الخارج ،
أب = ٢أحـ = ١٢ سم ، ب حـ = ١٤ سم
فإن : ب هـ = ...سم

(أ) ١٤ سم (حـ) ٧ سم

(ب) ٢٨ سم (ء) ٢١ سم



(٢) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أء}$ مماس للدائرة م فإن
، و(ب ء⌒) = ٥٠° فإن و(∠أ) = ...

(أ) ٤٠° (حـ) ٣٥°

(ب) ٥٥° (ء) ٢٠°

(٣) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٥ : ٣ فإن النسبة بين مساحتيهما ....

(أ) ٥ : ٣ (ب) ٢٥ : ٩ (حـ) ٣ : ٥ (ء) ٩ : ٢٥

(١) منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين من الداخل ....

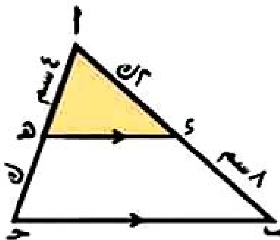
(أ) يوازى القاعدة (حـ) عمودى على القاعدة و ينصفها

(ب) عمودى على القاعدة (ء) ينصف القاعدة

(٤) منصف زاوية رأس المثلث المتساوى الساقين من الخارج ....

(أ) يوازى القاعدة (حـ) عمودى على القاعدة و ينصفها

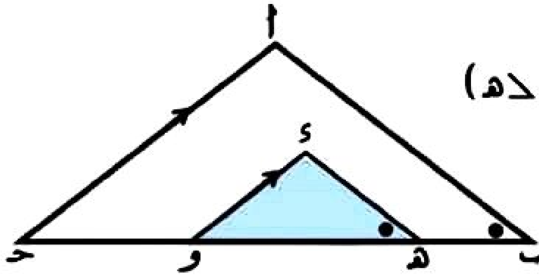
(ب) عمودى على القاعدة (ء) ينصف القاعدة



(٥) في الشكل المقابل : أء = ٢ك سم ، حـ هـ = ك سم ، أهـ = ٤ سم
، ب ء = ٨ سم ، $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ فإن : ك = ...

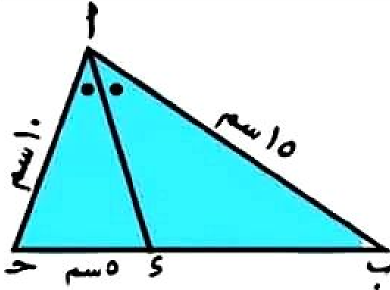
(أ) ٨ (ب) ٤

(حـ) ١٦ (ء) ٦



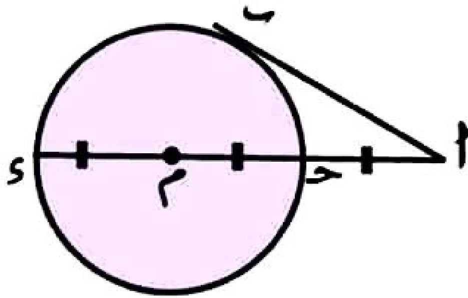
(٦) في الشكل المقابل : $\overline{ءو}$ // $\overline{أحـ}$ ، ب هـ = ٣ سم ،
هـ و = و حـ = ٦ سم ، أحـ = ١٢ سم ، ق(∠ب) = ق(∠هـ)
فإن : ء و = ...سم

أ) ٤,٨ ب) ٢,٤
جـ) ٣,٦ د) ٧,٢



(٧) في الشكل المقابل : أب = ١٥ سم ، أحـ = ١٠ سم ، ء حـ = ٥ سم
$\overrightarrow{أء}$ ينصف (∠ب أ حـ) فإن : أء = ...سم

أ) ١٢,٦ ب) ١١,٦
جـ) ٩,٦ د) ١٠,٦



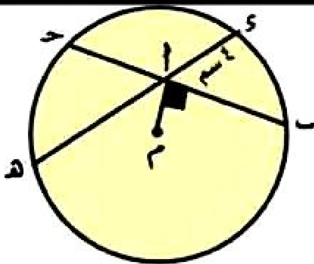
(٨) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أب}$ مماس للدائرة م عند ب ، أحـ = حـ م = م ء = نق
فإن جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

أ) ق(∠أ) = ٩٠° − ق($\overset{\frown}{ب حـ}$)
ب) أب = $\sqrt{٣}$ نق
جـ) $ق_م$(أ) = ٤ $نق^٢$
د) $ق_م$(أ) − ٣ $نق^٢$ = صفر

---

(٩) المنصفان الداخلى والخارجة لزاوية فى مثلث يكونان ....

أ) متعامدان جـ) متساويان في الطول
ب) متوازيان د) منطبقان



(١٠) في الشكل المقابل : $\overline{أم}$ ⊥ $\overline{ب حـ}$ ، أهـ = ٤ سم ،
$ق_م$(أ) = −٣٦ فإن : ب حـ + أهـ = ...سم

أ) ١٢ جـ) ٢١
ب) ٤ د) ٩

(١١) $\triangle$ أ ب حـ مثلث فيه $\overline{أ ء}$ ، $\overline{أ هـ}$ المنصفان داخلى والخارجى للزاوية أ فأن : ....

(أ) $\overline{أ ء}$ // $\overline{أ هـ}$
(ب) $(أ ء)^٢ - (أ هـ)^٢ = (ء هـ)^٢$
(جـ) ب ء : أ ب = ب هـ : أ حـ
(ء) ب ء : ء حـ = ب هـ : هـ حـ

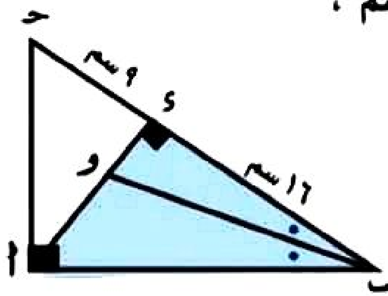
---

(١٢) مستطيلان متشابهان طول قطر الأول = ٦ سم ، طول قطر الثانى = ٨ سم فإن النسبة بين مساحتي سطحيهما = ...

(أ) ٣ : ٤ (ب) ٩ : ١٦ (جـ) ٤ : ٣ (ء) ١٦ : ٩

---

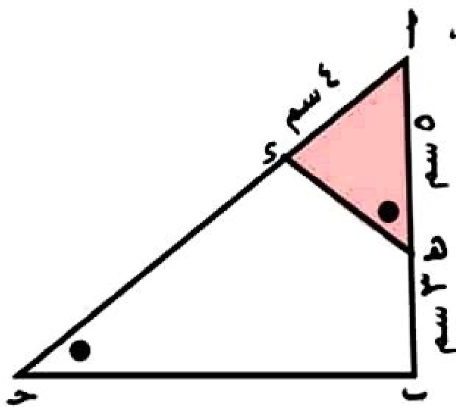
(١٣) في الشكل المقابل : أ ب حـ مثلث قائم الزاوية في أ فيه حـ ء = ٩سم ،
ب ء = ١٦ سم ، $\overline{حـ و}$ ينصف ($\angle$ حـ)
فإن : العبارة الصحيحة فيما يلى ....



(أ) أ ب = ١٥سم
(ب) مساحة ($\triangle$ ب ء و) : مساحة ($\triangle$ ب و أ) = ١٦ : ٢٥
(جـ) مساحة ($\triangle$ حـ ء و) : مساحة ($\triangle$ حـ و أ) = ٤ : ٥
(ء) ء و : و أ = ٣ : ٤

---

(١٤) في الشكل المقابل : أ ب حـ مثلث فيه : أ ء = ٤سم ، أ هـ = ٥ سم ،
هـ ء = هـ ب = ٣ سم ، ق ($\angle$ حـ) = ق ($\angle$ أ هـ ء حـ)
فإن العبارة الخطأ فيما يلى هى ....



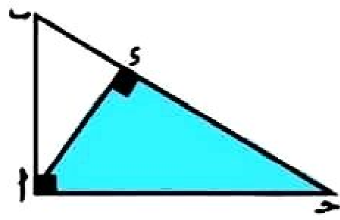
(أ) أ ء × أ حـ = أ هـ × أ ب
(ب) أ ء : أ ب = ء هـ : ب حـ
(جـ) محيط $\triangle$ أ ء هـ : محيط $\triangle$ أ ب حـ = ١ : ٤
(ء) مساحة الشكل الرباعى ء هـ ب حـ = ١٨ سم^٢

---

(١٥) مضعان متشابهان معامل التشابه بينهما = م فإنهما متطابقان عندما ....

(أ) م > ١ (ب) م = ١ (جـ) م < ١ (ء) م = ٢

(١٦) في الشكل المقابل : جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....



(أ) Δ أ ب ء ~ Δ جـ أ ء (ب) $(أب)^2$ = ب ء × ب جـ

(جـ) $(أء)^2$ = ء ب × ء جـ (ء) Δ أ ب جـ ~ Δ ء أ جـ

---

(١٧) مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٣ : ٥ فإن النسبة بين مساحتيهما ....

(أ) ٣ : ٥ (ب) ٢٥ : ٩ (جـ) ٣ : ٥ (ء) ٩ : ٢٥

---

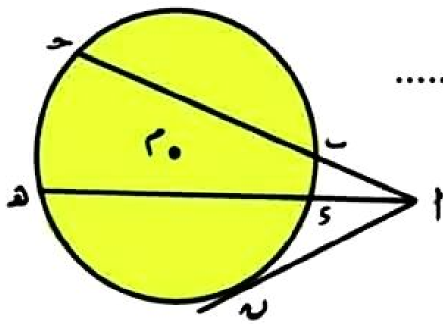
(١٨) إذا كان : ق م (أ) = ٦٤ ، أم = ١٠ سم فإن محيط الدائرة م = ...

(أ) ١٢π (ب) ١٤π (جـ) ٢٠π (ء) ١٦π

---

(١٩) في الشكل المقابل : $\overline{أن}$ قطعة مماسة مرسومة من نقطة أ

للدائرة م تمسها في نقطة ن فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي ......



(أ) أب × ب جـ = أء × ء هـ

(ب) $(أن)^2$ = أء × ء هـ

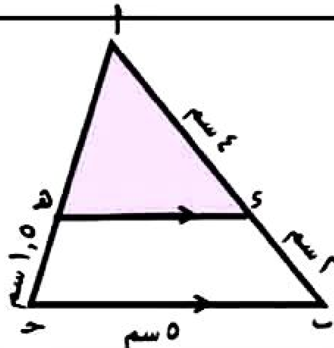
(جـ) $(أن)^2$ = أب × ب جـ

(ء) Δ أ جـ ء ~ Δ أ هـ ب

---

(٢٠) في الشكل المقابل : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بجـ}$ ، أء = ٤ سم ، ء ب = ٢ سم

هـ جـ = ١,٥ سم فإن : ء هـ + أ هـ ≃ ....سم



(أ) ٦,٣٣ (جـ) ٥,٣٣

(ب) ٧,٣٣ (ء) ٩,٣٣

---

(٢١) مضلعان مساحتيهما ٢٤ $سم^2$ ، ٥٤ $سم^2$ فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هي : ....

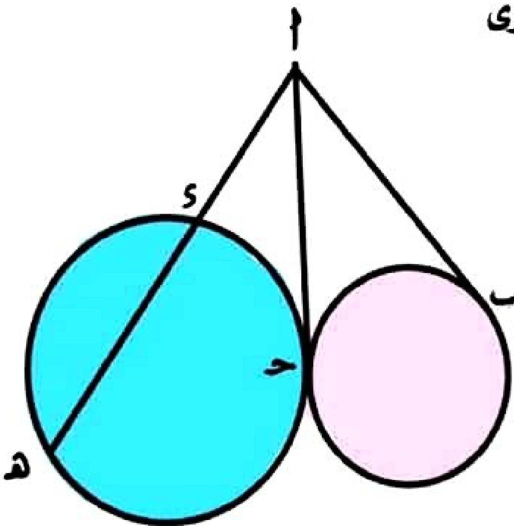
(أ) النسبة بين محيطيهما = ٢ : ٣ (جـ) إذا كان محيط أكبرهما = ١٨ سم فإن محيط أصغرهما = ١٢ سم

(ب) النسبة بين طولى ضلعين متناظرين = ٢ : ٣ (ء) ليس أى مما سبق

(٢٢) في الشكل المقابل : أب ، أجـ مماسان للدائرة الصغرى

أب = ٤سم ، أء = ٢سم :

فإن طول ءهـ = ...سم



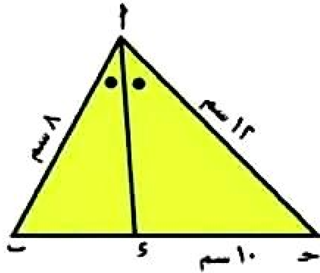
(أ) ٨ (جـ) ١٦

(ب) ٦ (ء) ٤

---

(٢٣) في الشكل المقابل : أب جـ مثلث فيه أء ينصف (∠أ)

فإن : ب ء ≃ .... سم



(أ) ٦,٦ سم (جـ) ٥,٤ سم

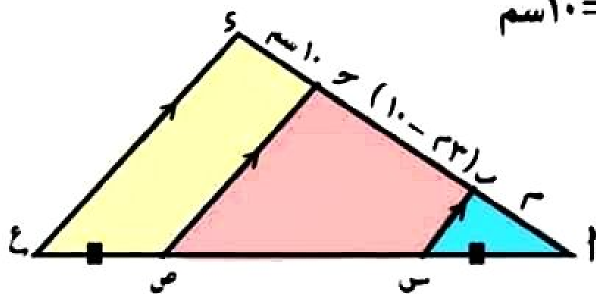
(ب) ١٥ سم (ء) ٧,٥ سم

---

(٢٤) في الشكل المقابل : ب س // جـ ص // ء ع ، جـ ء = ١٠سم

أس = ص ع ، ب جـ = (٣م − ١٠) سم

فإن : س ص : أس = ...



(أ) ٢:١ (جـ) ١:٣

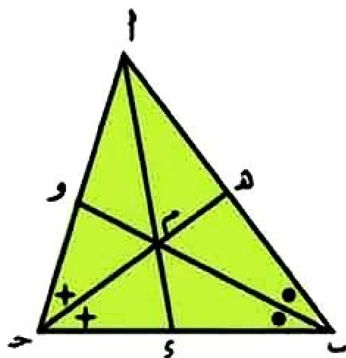
(ب) ١:٢ (ء) ٣:١

---

(٢٥) في الشكل المقابل : أب جـ مثلث فيه جـ هـ ينصف (∠جـ)

، ب و ينصف (∠ب) فإن : أهـ / هـ ب = ٣ / ٤

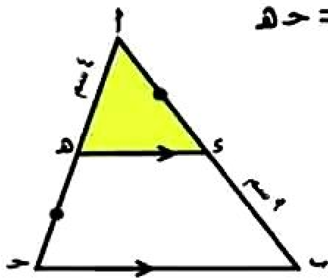
، ب ء / ء جـ = ٨ / ٥ فإن : جـ و : و أ = ...



(أ) ٢:١ (ب) ٦:٥ (جـ) ٣:٥ (ء) ٥:٦

(٢٦) **في الشكل المقابل :** $\overline{حـ ب}$ // $\overline{ء هـ}$ ، أهـ = ٤ سم ، ب ء = ٩سم ، أء = حـ هـ

فإن طول $\overline{أب}$ = ...



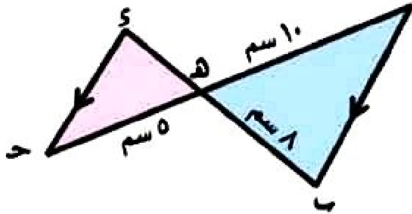
(أ) ٨ (ب) ٤

(جـ) ١٥ (ء) ٦

---

(٢٧) **في الشكل المقابل المقابل** $\overline{أب}$ // $\overline{ء حـ}$ ، أهـ = ١٠ سم ، هـ حـ = ٥ سم ، ب هـ = ٨ سم

فإن : ء هـ = ...سم



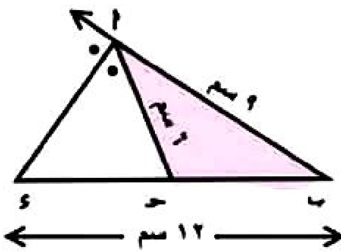
(أ) ١٦ (ب) ٤

(جـ) ٢,٥ (ء) ٣

---

(٢٨) **في الشكل المقابل :** $\overleftarrow{أء}$ منصف خارجي للزاوية (∠ ب أ حـ)

فإن أء = ...سم

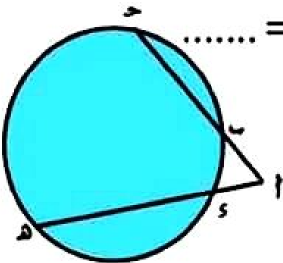


(أ) $\sqrt{٤٢}$ (ب) $٢\sqrt{٦}$

(جـ) $٢\sqrt{٤٢}$ (ء) $٣\sqrt{٦}$

---

(٢٩) **في الشكل المقابل :** أب = ٤ سم ، ب حـ = ٥ سم ، أء = ٣ سم فإن : ء هـ = ...



(أ) ١٢ (جـ) ٨

(ب) ٩ (ء) ٦

---

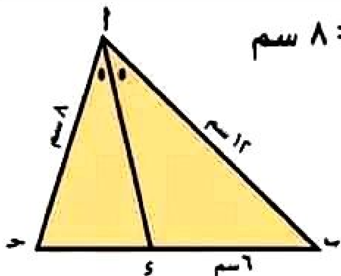
(٣٠) المنصفان الداخلى والخارجة لزاوية فى مثلث يكونان ....

(أ) متعامدان (ب) متوازيان (جـ) متساويان في الطول (ء) منطبقان

---

(٣١) **في الشكل المقابل :** $\overleftarrow{أء}$ ينصف (∠ ب أ حـ) ، أب = ١٢ سم ، أحـ = ٨ سم

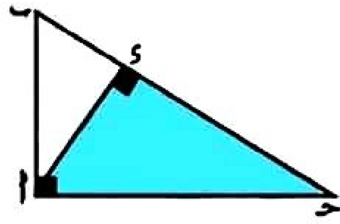
، ب ء = ٦ سم فإن : ء حـ = ...سم



(أ) ٨ (ب) ٢

(جـ) ٤ (ء) ١٠

(٣٢) **في الشكل المقابل:** جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

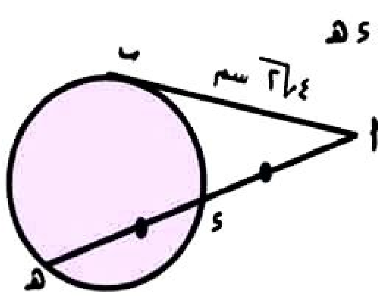


(أ) Δ أ ب ء ∼ Δ أ حـ ء
(ب) $(أب)^2$ = ب ء × ب حـ
(حـ) $(أء)^2$ = ب ء × ء حـ
(ء) Δ أ ب حـ ∼ Δ ء أ حـ

---

(٣٣) **في الشكل المقابل:** $\overline{أب}$ مماس للدائرة عند ب ، أب = ٤ $\sqrt{٢}$ سم ، أء = ء هـ

فإن : أهـ = ...سم

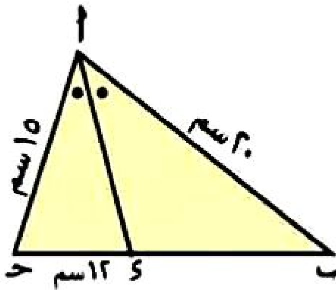


(أ) ٤
(ب) ٢ $\sqrt{٢}$
(حـ) ١٦
(ء) ٨

---

(٣٤) **في الشكل المقابل:** أب = ٢٠ سم ، أحـ = ١٥ سم ، ء حـ = ١٢ سم

$\overrightarrow{أء}$ ينصف (∠ ب أ حـ) فإن : أء = ...سم



(أ) ٦ $\sqrt{٢}$
(ب) ٦
(حـ) ٦ $\sqrt{٥}$
(ء) ٦ $\sqrt{٣}$

---

(٣٥) مضلعان مساحتيهما ٢٤ $سم^2$ ، ٥٤ $سم^2$ فإن العبارة الصحيحة فيما يلي هى : ....

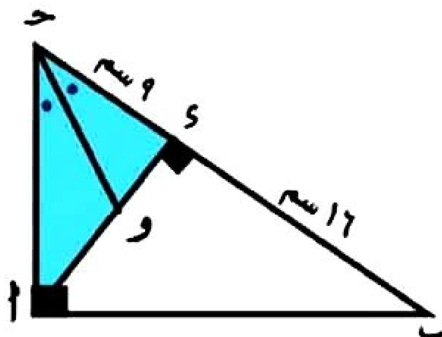
(أ) النسبة بين محيطيهما = ٢ : ٣
(حـ) إذا كان محيط أكبرهما = ١٨ سم فإن محيط أصغرهما = ١٢ سم
(ب) النسبة بين طولى ضلعين متناظرين = ٢ : ٣
(ء) ليس أى مما سبق

---

(٣٦) **في الشكل المقابل** : أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ فيه حـ ء = ٩ سم ،

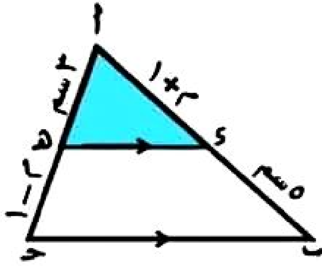
ب ء = ١٦ سم ، ، $\overline{حـ و}$ ينصف (∠ حـ)

فإن : جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....



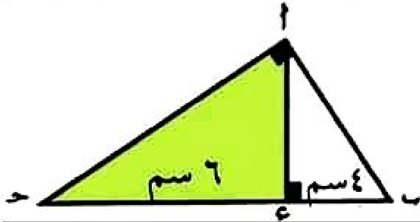
(أ) أ حـ = ١٥ سم
(ب) ء و : و أ = ٣ : ٥
(حـ) مساحة (Δ حـ ء و) : مساحة (Δ حـ و أ) = ٣ : ٥
(ء) مساحة (Δ حـ ء و) : مساحة (Δ حـ و أ) = ٩ : ٢٥

(٣٧) **في الشكل المقابل:** أ ء = م + ١ سم ، حـ هـ = م − ١ سم ، أ هـ = ٣ سم
، ب ء = ٥ سم ، $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ فإن : م = ...



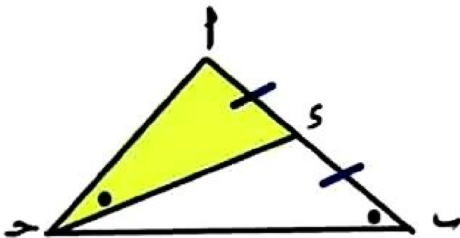
(أ) ١٥ (ب) ٤
(جـ) ١٦ (ء) ٥

(٣٨) **في الشكل المقابل** جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا .....



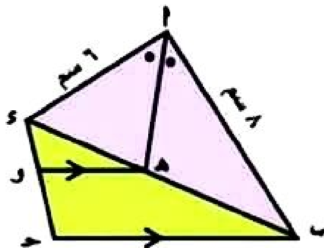
(أ) Δأبء ~ Δحـأء (ب) أب : أحـ = ٢ : ٣
(جـ) (أء)^2 = ءب + ءحـ (ء) أء = ٦ سم

(٣٩) **في الشكل المقابل:** أب = ١٥ سم ، أحـ = ١٠ سم ، ءحـ = ٥ سم
$\overleftrightarrow{أء}$ ينصف (∠بأحـ) فإن : أء = ...سم



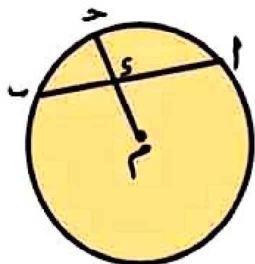
(أ) ١٢,٦ (ب) ١١,٦
(جـ) ٩,٦ (ء) ١٠,٦

(٤٠) **في الشكل المقابل** : أء = ءب = ٤ سم
فإن طول : $\overline{أحـ}$ = ...سم



(أ) ٤ (ب) ٤$\sqrt{٢}$
(جـ) ٨ (ء) ١٦$\sqrt{٢}$

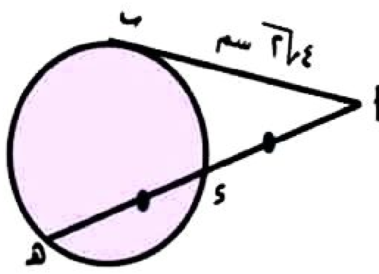
(٤١) $\overline{هـو}$ // $\overline{بحـ}$ ، $\overline{أهـ}$ ينصف (∠بأحـ) ، أء = ٦سم ، أب = ٨ سم
فإن: هـو : بحـ = ...:........



(أ) ٣ : ٤ (ب) ٤ : ٣
(جـ) ٣ : ٧ (ء) ٤ : ٧

(٤٢) **في الشكل المقابل:** أء = ٦ سم ، ءب = ٤ سم ،
ءحـ = ٢سم فإن : مء = ...سم

(أ) ٧ (ب) ١٤
(جـ) ٥ (ء) ١٢



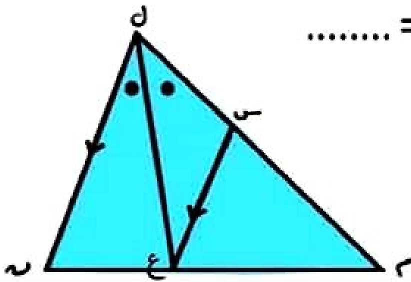
(٤٣) في الشكل المقابل : $\overleftarrow{أب}$ مماس للدائرة م عند ب ، أب = ٤$\sqrt{٢}$ سم ، أ ء = ء هـ فإن : أ هـ = ..سم

(أ) ٤ (ب) ١٦ (جـ) ٢$\sqrt{٢}$ (د) ٨

---

(٤٤) المنصفان الداخلى والخارجة لزاوية فى مثلث يكونان ....

(أ) متعامدان (ب) متوازيان (جـ) متساويان في الطول (د) منطبقان



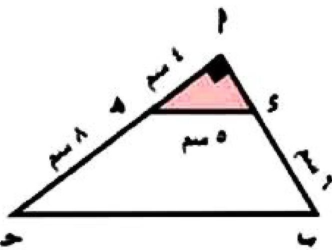
(٤٥) في الشكل المقابل : إذا كان ل م = ١٢ سم ، ل ن = ٨ سم فإن م س = ...

(أ) ٧,٢ سم (ب) ٨ سم (جـ) ٤,٨ سم (د) ٩ سم

---

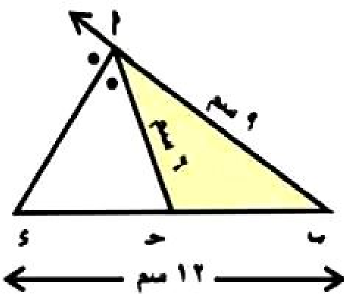
(٤٦) مضعان متشابهان معامل التشابه بينهما = م فإنهما متطابقان عندما ....

(أ) م > ١ (ب) م = ١ (جـ) م < ١ (د) م = ٢



(٤٧) في الشكل المقابل : جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

(أ) $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بجـ}$ (ب) أب = ٩ سم (جـ) ب جـ = ١٥ سم (د) مساحة Δ أ ء هـ : مساحة Δ أ ب جـ = ١ : ٤

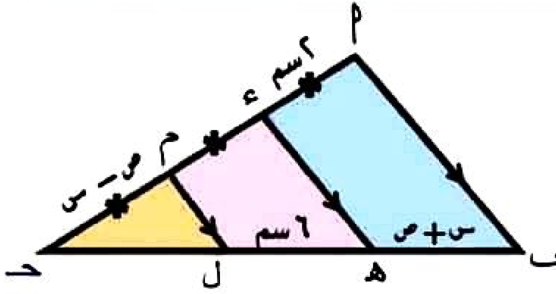


(٤٨) في الشكل المقابل : $\overleftarrow{أء}$ منصف خارجى للزاوية (∠ ب أ جـ)

فإن أ ء = ...سم

(أ) $\sqrt{٤٢}$ (ب) ٢$\sqrt{٦}$ (جـ) ٢$\sqrt{٤٢}$ (د) ٣$\sqrt{٦}$

(٤٩) في الشكل المقابل : ص^2 – س^2 = ...



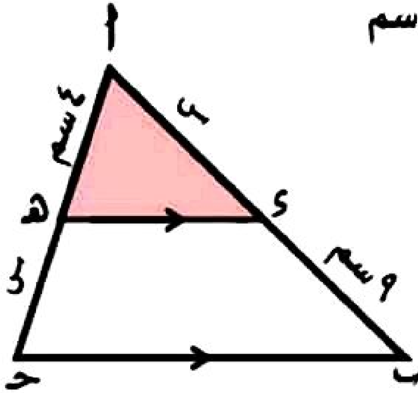
(أ) ٦ (ب) ١٠

(جـ) ٨ (د) ١٢

---

(٥٠) في الشكل المقابل : أء = ٢ك سم ، حـ هـ = ك سم ، أهـ = ٤ سم

، ب ء = ٩ سم ، ء هـ // ب حـ فإن : س = ...



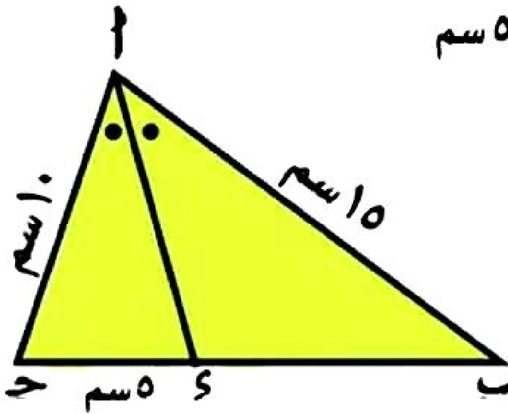
(أ) ٨ (ب) ٤

(جـ) ١٦ (د) ٦

---

(٥١) في الشكل المقابل : أب = ١٥ سم ، أحـ = ١٠ سم ، ءحـ = ٥ سم

أء ينصف (∠ ب أ حـ) فإن : أء = ...سم



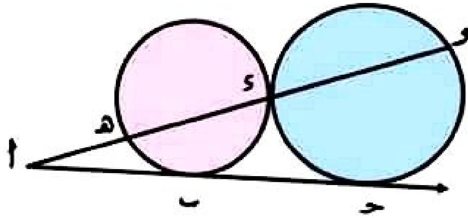
(أ) ١٢,٦ (ب) ١١,٦

(جـ) ٩,٦ (د) ١٠,٦

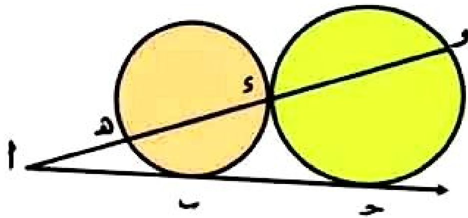
قريباً مراجعة ليلة الإمتحان

مجموعة (٧)

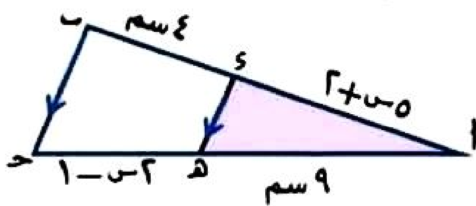
اختر الاجابة الصحيحه



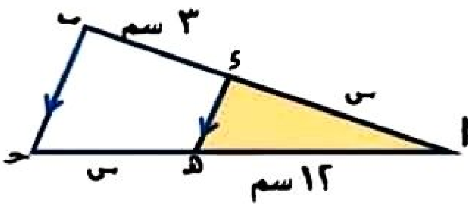
(١) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أحـ}$ يمس الدائرتان عند ب ، حـ
حيث أهـ = ١ سم ، ءهـ = ٣ سم ، ءو = ٥سم
فإن : أحـ = ...أب



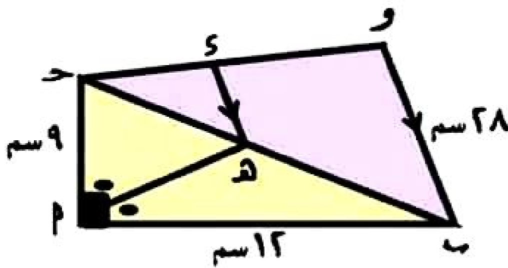
(٢) في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{أحـ}$ يمس الدائرتان عند ب ، حـ
حيث أهـ = ٤ سم ، ءهـ = ٥ سم ، ءو = ٧ سم
فإن : أحـ = ...أب



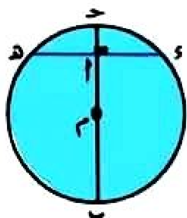
(٣) في الشكل المقابل : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ ، أهـ = ٩ سم ، ءب = ٤ سم
فإن : س = ...سم



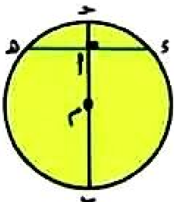
(٤) في الشكل المقابل : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ ، أهـ = ١٢ سم ، ءب = ٣ سم
فإن : س = ...سم



(٥) في الشكل المقابل : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{وب}$ ، أب = ١٢ سم ، وب = ٢٨ سم
، أحـ = ٩ سم ، $\overline{أهـ}$ ينصف ∠ أ
فإن : ءهـ = ...سم



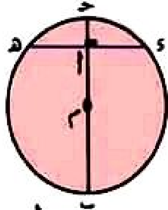
(٦) في الشكل المقابل $ق_م$ (أ) = – ٨١ ، مب = ١٥ سم
فإن : محيط المثلث مأء = ...سم



(٧) في الشكل المقابل $ق_م$ (أ) = – ٢٥ ، مب = ١٣ سم
فإن : محيط المثلث مأء = ...سم

٨ في الشكل المقابل $ق_م$ (أ) = ١٦ ، مب = ٥ سم

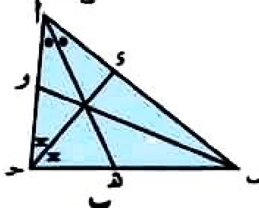
فإن : محيط المثلث م أ ء = ...سم



---

٩ في الشكل المقابل : أهـ ينصف ∠ أ ، جـ ء ينصف ∠ جـ

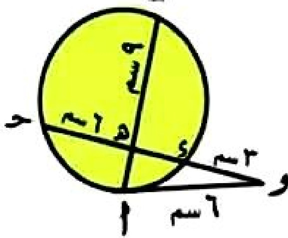
، ب هـ : ب جـ = ٣ : ٥ ، ٣ جـ و = ٥ و أ فإن : أ و : و جـ = ...



---

١٠ في الشكل المقابل : أو تمس الدائرة عند أ ، أ و = هـ جـ = ٦ سم

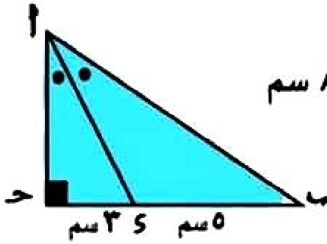
، ب هـ = ٩ سم فإن : أ ب = ...سم



---

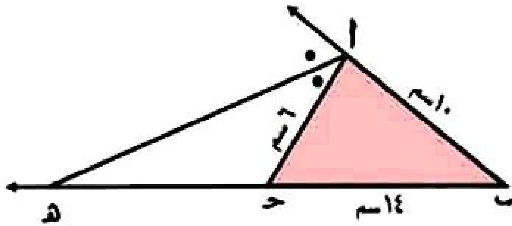
١١ في الشكل المقابل : أ ء ينصف ∠ أ ، أ جـ = ٦ سم ، ء ب = ٥ سم : ب جـ = ٨ سم

فإن : أ ء = ...سم



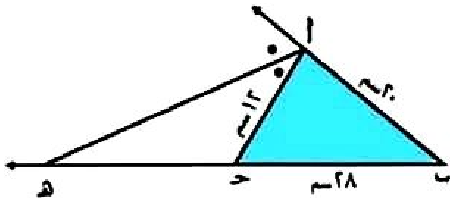
---

١٢ في الشكل المقابل : أهـ ينصف ∠ أ من الخارج فإن هـ أ = ...سم



---

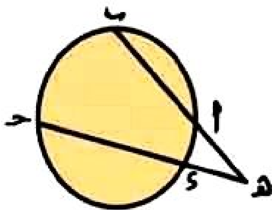
١٣ في الشكل المقابل : أهـ ينصف ∠ أ من الخارج فإن أ هـ = ...سم



---

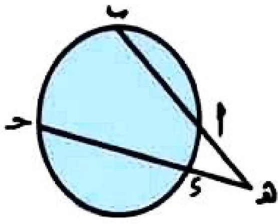
١٤ في الشكل المقابل : أ هـ = ١٦ سم ، أ ب = ٢٠ سم ، هـ ء : ء جـ = ١ : ٣

فإن ء جـ = ...سم



(١٥) في الشكل المقابل : أهـ = ٤ سم ، أب = ٥ سم ، هـ ء = ٣ سم

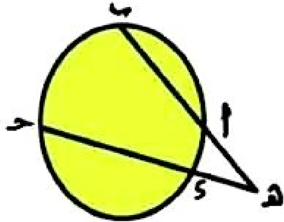
فإن ء حـ = ...سم



---

(١٦) في الشكل المقابل : أهـ = ٤ سم ، أب = ٥ سم ، حـ ء = ٩ سم

فإن ء هـ = ...سم

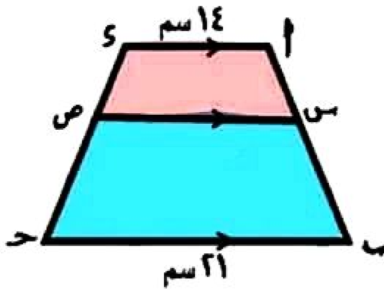


---

(١٧) في الشكل المقابل : $\overline{أء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أء = ١٤ سم ،

ب حـ = ٢١ سم ، أس : س ب = ٣ : ٤

فإن : س ص = ...سم

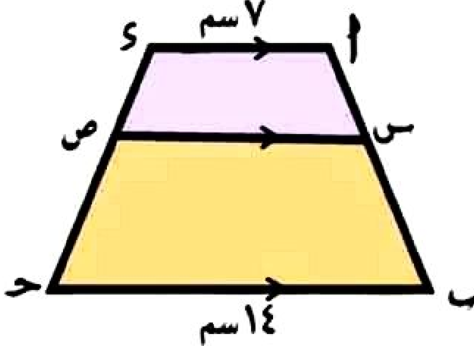


---

(١٨) في الشكل المقابل : $\overline{أء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أء = ٧ سم ،

ب حـ = ١٤ سم ، أس : س ب = ٣ : ٤

فإن : س ص = ...سم

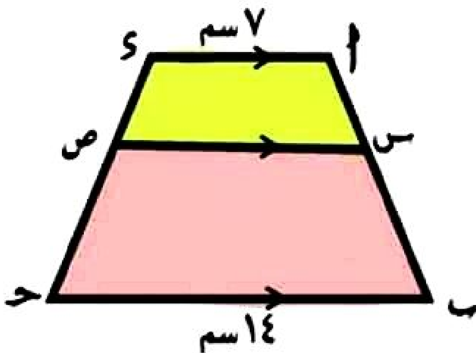


---

(١٩) في الشكل المقابل : $\overline{أء}$ // $\overline{س ص}$ // $\overline{ب حـ}$ ، أء = ٧ سم ،

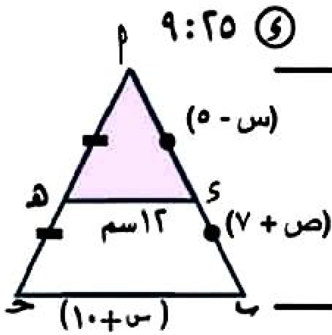
ب حـ = ١٤ سم ، أس : س ب = ٢ : ٥

فإن : س ص = ...سم



(٢٠) مضلعان متشابهان معامل التشابة بينهما ٣ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما =............

(أ) ٣ : ٥ (ب) ٩ : ٢٥ (جـ) ٥ : ٣ (د) ٢٥ : ٩

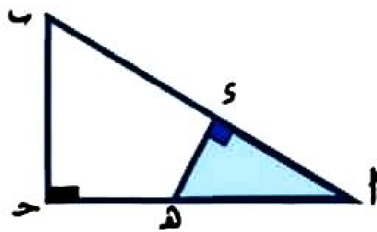


(٢١) في الشكل المقابل : ء ، هـ منتصفى $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ فإن س ــ ص = ...

(أ) ١٥ (جـ) ٧

(ب) ١٨ (د) ١٢

• في الشكل المقابل :



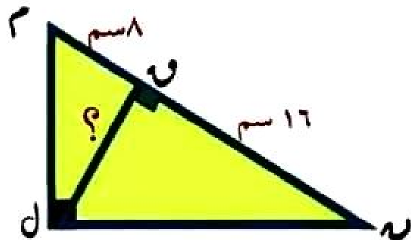
(٢٢) Δ أءهـ ~ Δ ....

(أ) أب جـ (ب) أجـ ب (جـ) جـ أب (د) ب ء جـ

(٢٣) أهـ × أجـ = ...

(أ) أهـ × هـ جـ (ب) أء × أب (جـ) (أهـ)^2 (د) ءهـ × ب جـ

• في الشكل المقابل : م ن = ٨ سم ، ن هـ = ١٦ سم



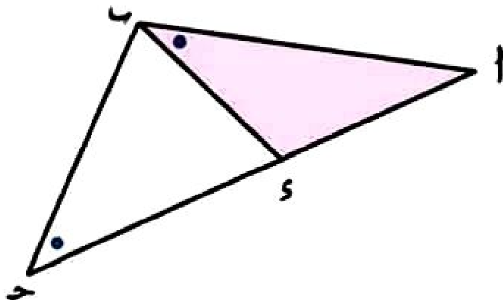
(٢٤) ل ن = ...سم

(أ) ١٢ (ب) ٣$\sqrt{١٣}$ (جـ) ٢$\sqrt{١٣}$ (د) ٦

(٢٥) مساحة سطح Δ م ن ل : مساحة سطح Δ ل ن هـ = ...

(أ) ٤ : ٩ (ب) ٤ : ١٣ (جـ) ٩ : ١٣ (د) ٩ : ٤

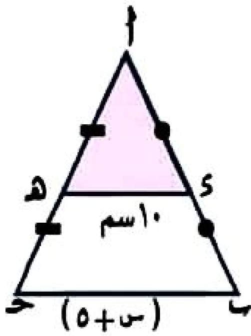
(٢٦) في الشكل المقابل : ق (∠ أبء) = ق (∠ أجـ ب)



(أ) أثبت أن : (أب)^2 = أء × أجـ

(ب) إذا كان أب = ٣$\sqrt{٣}$ سم ، ءجـ = ٦ سم أوجد طول $\overline{أء}$:

- **في الشكل المقابل :**



(٢٧) Δ أ ء هـ ∼ Δ ....

(أ) Δ أ حـ ب　(ب) Δ أ ب حـ
(جـ) Δ حـ أ ب　(د) Δ حـ ب أ

(٢٨) معامل التشابه بين المثلثين Δ أ ب حـ ، Δ أ ء هـ هي ....

(أ) ٢:١　(ب) ١:٤　(جـ) ١:٢　(د) ٤:١

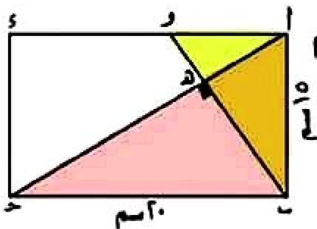
(٢٩) س = ...

(أ) ٥　(ب) ٢٠　(جـ) ١٠　(د) ١٥

(٣٠) إذا كانت مساحة Δ أ ء هـ = ٢٠سم٢ فإن مساحة Δ أ ب حـ = ...سم٢

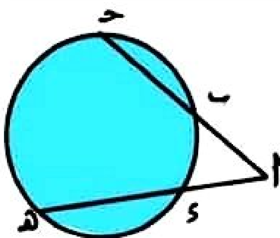
(أ) ٢٠　(ب) ٤٠　(جـ) ٦٠　(د) ٨٠

(٣١) **في الشكل المقابل** : أ ب حـ ء مستطيل أ ب = ١٥ سم ، ب حـ = ٢٠ سم فإن : ء و = ...سم

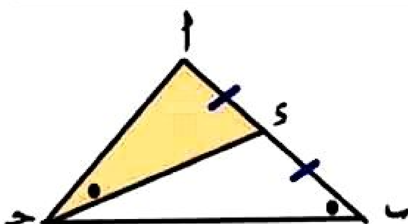


(أ) ٨,٧٥　(جـ) ١١,٢٥
(ب) ١١,٧٥　(د) ٨,٢٥

(٣٢) **في الشكل المقابل** : أ ب = ٤ سم ، ب حـ = ٥سم ، أ ء = ٣سم
أوجد طول $\overline{ء هـ}$.



(٣٣) **في الشكل المقابل** : أ ء = ء ب = ٤ سم أوجد طول : $\overline{أ حـ}$



(٣٤) في الشكل المقابل: $\overrightarrow{أب}$ مماس للدائرة م ، أ ء = ء م = م حـ = ٤ سم

فإن : أب = ...

(أ) $٨\sqrt{٣}$ (حـ) $٤\sqrt{٣}$

(ب) $٢\sqrt{٣}$ (ء) ٣٢

(٣٥) في الشكل المقابل ، أب = ٤ سم ، حـ ب = ٥ سم ، ء هـ = ٩ سم

فإن : أ ء = ... سم

(أ) ٦ (حـ) ٩

(ب) ٣ (ء) ١٢

(٣٦) في الشكل المقابل ، أ ء = ٦ سم ، حـ ء = ٢ سم ، ء هـ = ء ب

فإن : ب ء = ... سم

(أ) ٨ (حـ) $٤\sqrt{٣}$

(ب) ١٢ (ء) $٢\sqrt{٣}$

(٣٧) إذا كان النسبة بين مساحتي مضلعين متشابهين هى ١٦ : ٩ وكان مجموع محيطيهما ٢٨ سم فإن محيط أصغرهما = ...سم

(أ) ٧ (ب) ١٦ (حـ) ١٨ (ء) ١٢

(٣٨) مضلعان متشابهان معامل التشابه بينهما = ٢م − ٥ يكون المضلعان متطابقان عندما ....

(أ) م = ١ (ب) م = ٣ (حـ) م = ٢ (ء) م = $\frac{٣}{٢}$

(٣٩) في الشكل المقابل : $\overline{و ء}$ // $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{ء هـ}$ // $\overline{ب و}$

(أ) برهن أن : $(أو)^٢$ = أهـ × أحـ

(ب) إذا كان أهـ = ٤ سم ، أحـ = ١٦ سم أوجد طول $\overline{هـ و}$.

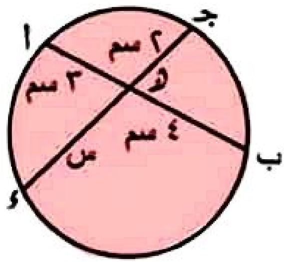
(٤٠) في الشكل المقابل :

ء حـ = ...

أ ء = ...

(٤١) **في الشكل المقابل :**

س = ...

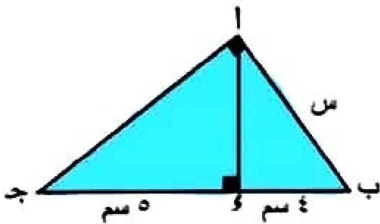


(٤٢) **في الشكل المقابل :**

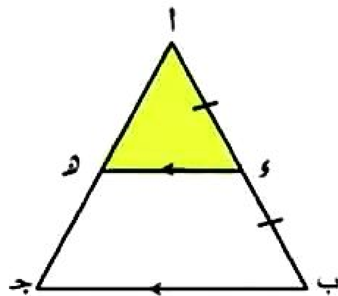
س = ...

أ ء = ...

أ جـ = ...



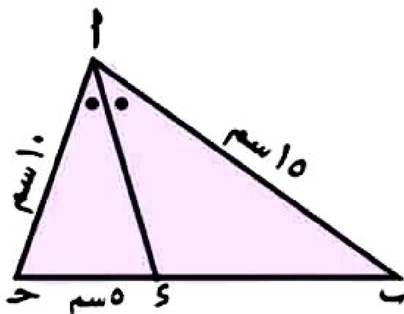
(٤٣) **في الشكل المقابل :**



- Δ أ هـ ء ~ ....
- ء هـ = ... ب جـ

(٤٤) أ ب = ١٥ سم ، أ جـ = ١٠ سم ، ء جـ = ٥ سم

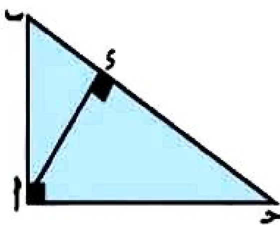
$\overleftrightarrow{أء}$ ينصف (∠ ب أ جـ) فإن : أ ء = ...سم



(٤٥) **في الشكل المقابل :** جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

(أ) Δ أ ب ء ~ Δ جـ أ ء (ب) $(أب)^2$ = ب ء × ب جـ

(جـ) $(أء)^2$ = ء ب × ء جـ (ء) Δ أ ب جـ ~ Δ ء أ جـ

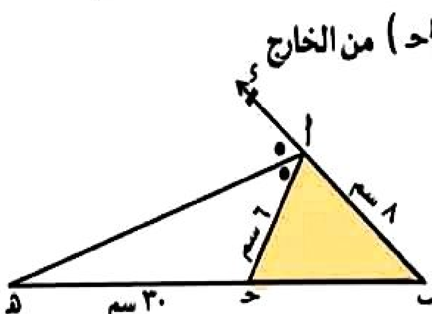


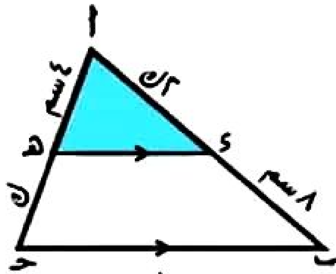
(٤٦) **في الشكل المقابل :** أ ب = ٨ سم ، أ جـ = ٦ سم ، هـ جـ = ٣٠ سم $\overleftrightarrow{أهـ}$ ينصف (∠ ب أ جـ) من الخارج

فإن : ب جـ = ...سم

(أ) ١٥ (ب) ١٢

(جـ) ١٠ (ء) ٢٠





(٤٧) **في الشكل المقابل:** أ ء = ٢ك سم ، حـ هـ = ك سم ، أ هـ = ٤ سم ، ب ء = ٨ سم ، $\overline{ء هـ}$ // $\overline{ب حـ}$ فإن: ك = ...

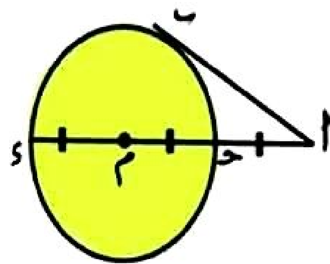
(أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ١٦ (د) ٦

---

(٤٨) **في الشكل المقابل:** $\overline{ء و}$ // $\overline{أ حـ}$ ، ب هـ = ٣ سم ، هـ و = و حـ = ٦ سم ، أ حـ = ١٢ سم ، ق(∠ب) = ق(∠هـ)

فإن: ء و = ...سم

(أ) ٤,٨ (ب) ٢,٤ (ج) ٣,٦ (د) ٧,٢



(٤٩) **في الشكل المقابل:** أ ب = ١٥ سم ، أ حـ = ١٠ سم ، ء حـ = ٥ سم

$\overrightarrow{أ ء}$ ينصف (∠ب أ حـ) فإن: أ ء = ...سم

(أ) ١٢,٦ (ب) ١١,٦

(ج) ٩,٦ (د) ١٠,٦

---

(٥٠) **في الشكل المقابل:** $\overleftrightarrow{أ ب}$ مماس للدائرة م عند ب ، أ حـ = حـ م = م ء = نق

فإن جميع العبارات التالية صحيحة ماعدا ....

(أ) ق(∠أ) = ٩٠° − ق(ب حـ) (ج) $ق_م$(أ) = ٤ نق^2

(ب) أ ب = $\sqrt{٣}$ نق (د) $ق_م$(أ) − ٣ نق^2 = صفر

---

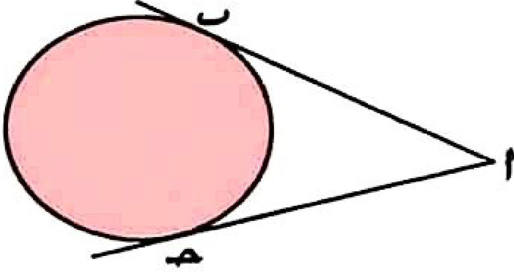
(٥١) المنصفان الداخلى والخارجة لزاوية فى مثلث يكونان ....

(أ) متعامدان (ج) متساويان في الطول

(ب) متوازيان (د) منطبقان

مجموعة (٨)

اختر الاجابة الصحيحه



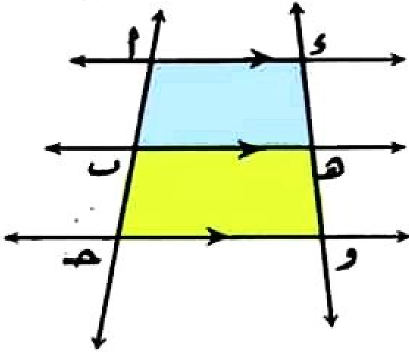
① في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{أحـ}$ مماسان فإن

ق (∠ أ) + ق ($\overset{\frown}{ب حـ}$) = ...

(أ) ١٨٠° (ب) ٩٠°

(حـ) ٢٧٠° (ء) ١٢٠°



② في الشكل المقابل :

أ ب = ٢ س + ٤ ،

ب حـ = س + ٢ ،

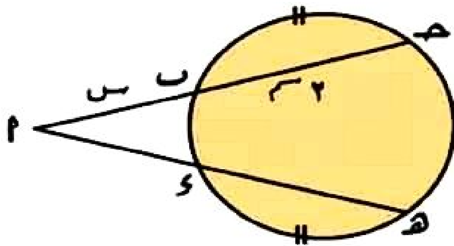
ء هـ = ٣ س + ٣ ،

هـ و = ٢ س + ١

فإن أ حـ = ...

(أ) ٦ (ب) ٧

(حـ) ٨ (ء) ٩

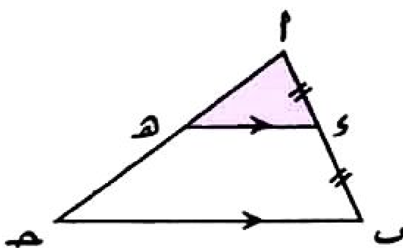


③ في الشكل المقابل : $\overset{\frown}{ب حـ}$ = $\overset{\frown}{ء هـ}$ ،

أ ب = س سم ، أ ء = ٤ سم

فإن س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٥ (ء) ٦

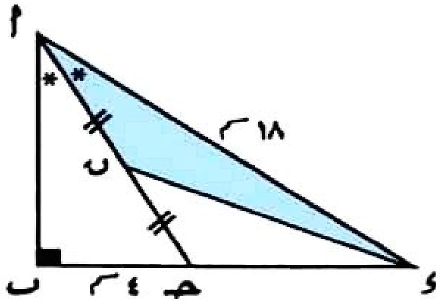


④ في الشكل المقابل : $\overline{ءهـ}$ // $\overline{بحـ}$ ،

أ ء = ء ب ، م (△ أ ء هـ) = ١٦ سم²

فإن م (△ أ ب حـ) = ... سم²

(أ) ٣٢ (ب) ٣٦ (حـ) ٤٨ (ء) ٦٤



⑤ في الشكل المقابل :

أ ى = ١٨ سم ، ب حـ = ٤ سم ،

$\overrightarrow{\text{أ حـ}}$ ينصف (∠ ى أ ب) ،

ق (∠ ب) = ٩٠° ، أ ب = ب حـ

م (△ أ ب ى) = ...

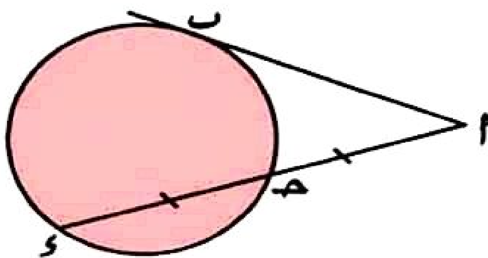
Ⓐ ٢٤ Ⓑ ١٨ Ⓒ ١٢ Ⓓ ٦

---

⑥ ليكن ك معامل تشابه المضلع $م_1$ للمضلع $م_2$ فإن المضلع $م_1$ هو تصغير للمضلع $م_2$

إذا كان ....

Ⓐ ك = ١ Ⓑ ك > ١ Ⓒ ك = ٠ Ⓓ ٠ < ك < ١



⑦ في الشكل المقابل :

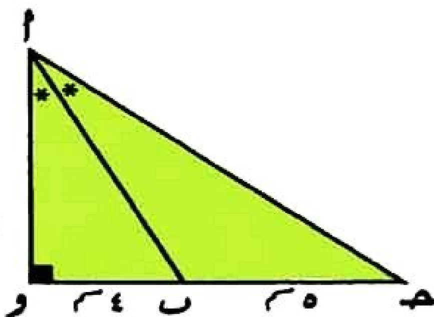
$\overrightarrow{\text{أ ب}}$ مماس ، أ ب = ٣ $\sqrt{٢}$ سم ،

أ حـ = حـ ى = س

فإن س = ... سم

Ⓐ ٣ Ⓑ ٢

Ⓒ ١ Ⓓ $\sqrt{٢}$



⑧ في الشكل المقابل :

$\overrightarrow{\text{أ ب}}$ ينصف (∠ و أ حـ) ،

ق (∠ أ و حـ) = ٩٠° ،

و ب = ٤ سم ، ب حـ = ٥ سم

فإن أ حـ = ... سم

Ⓐ ١٥ Ⓑ ١٢ Ⓒ ١٣ Ⓓ ١٠

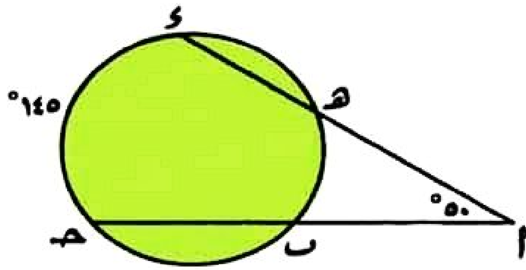
⑨ في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ٥٠° ،

ق (⌒ب هـ) = (٢ س - ٥)° ،

ق (⌒ء جـ) = ١٤٥°

فإن س = ...



Ⓐ ٢٠ Ⓑ ٢٥ Ⓒ ٣٠ Ⓓ ٣٥

---

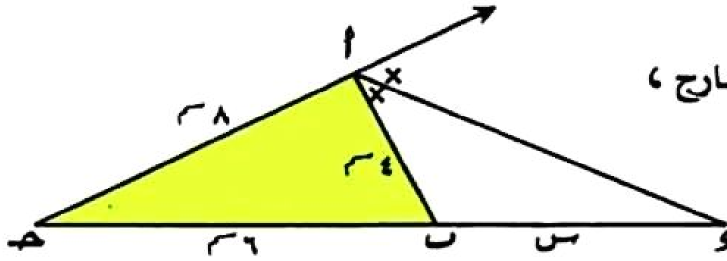
⑩ في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أء}}$ ينصف (∠ ب أ جـ) من الخارج ،

أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٦ سم ،

أ جـ = ٨ سم

فإن س = ...



Ⓐ ٦ Ⓑ ٧ Ⓒ ٨ Ⓓ ٩

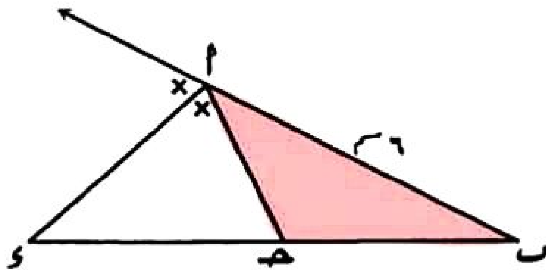
---

⑪ في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أء}}$ منصف الزاوية الخارجة عند أ ،

ب جـ = جـ ء ، أ ب = ٦ سم

فإن أ جـ = ... سم



Ⓐ ٣ Ⓑ ٥

Ⓒ ١٨ Ⓓ ١٢

---

⑫ دائرتان النسبة بين طولى قطريهما ٣ : ٥ وكانت مساحة الدائرة الصغرى ٢٧ سم٢

فإن مساحة الدائرة الكبرى = ... سم٢

Ⓐ ٤٥ Ⓑ ٥٠ Ⓒ ٧٥ Ⓓ ١٠٠

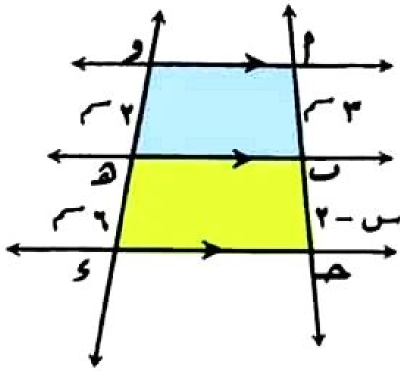
⑬ في الشكل المقابل :

أ ب = ٣ سم ، ب حـ = (س - ٢) سم ،

و هـ = ٢ سم ، هـ ء = ٦ سم ،

$\overleftrightarrow{أو}$ // $\overleftrightarrow{ب هـ}$ // $\overleftrightarrow{حـ ء}$

فإن س = ...



(أ) ١١ (ب) ١٠ (حـ) ٩ (ء) ٨

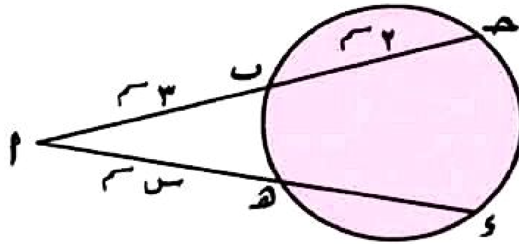
---

⑭ في الشكل المقابل :

أ ء = ٧,٥ سم ،

أ هـ = س سم

فإن س = ...



(أ) ١ (ب) ٢ (حـ) ٣ (ء) ٣,٥

---

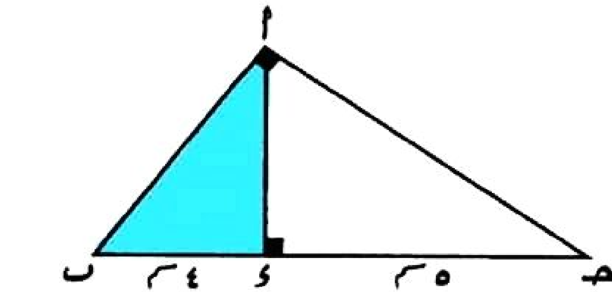
⑮ في الشكل المقابل :

إذا كان ق (∠ ب أ حـ) = ٩٠° ،

$\overline{أء}$ ⊥ $\overline{ب حـ}$ ،

ء ب = ٤ سم ، ء حـ = ٥ سم

فإن أ ب = ... سم



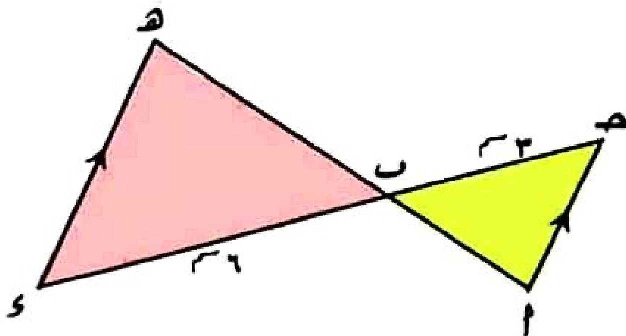
(أ) ٣ (ب) ٦ (حـ) ١٢ (ء) $٢\sqrt{٥}$

---

⑯ في الشكل المقابل :

حـ ب = ٣ سم ، ب ء = ٦ سم ،

أ هـ = ١٢ سم فإن ب هـ = ...



(أ) ٨ (ب) ٦

(حـ) ٤ (ء) ٣

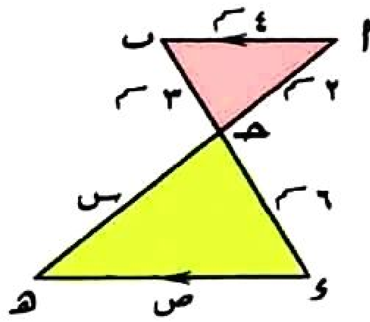
⑰ في الشكل المقابل :

$\overline{أب} // \overline{ءهـ}$ ، أب = ٤ سم ،

أجـ = ٢ سم ، جـ ب = ٣ سم ،

جـ هـ = س ، ء جـ = ٦ سم ،

هـ ء = ص فإن س + ص = ...



(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (ء) ١٤

---

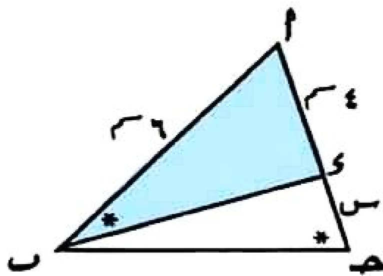
⑱ في الشكل المقابل :

ق (∠ أ ب ء) = ق (∠ جـ) ، أ ء = ٤ سم ،

أ جـ = ٦ سم ، أ ء = س سم

① اثبت أن Δ أ ب ء ~ Δ أ جـ ب

② اوجد قيمة س



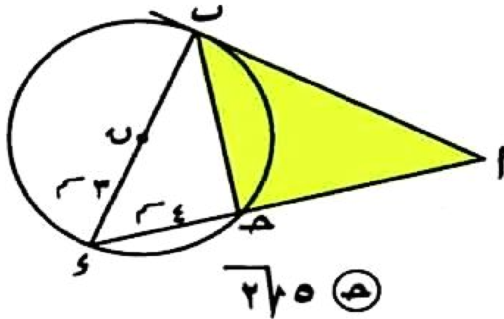
---

⑲ في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أب}$ مماس ، $\overline{ب ء}$ قطر ،

ن جـ = ٣ سم ، جـ ء = ٤ سم

فإن أ ب = ... سم



(أ) $3\sqrt{5}$ (ب) $5\sqrt{3}$ (جـ) $5\sqrt{2}$ (ء) ٦

---

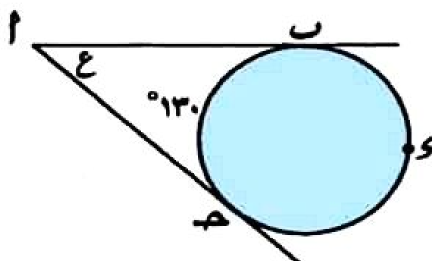
⑳ في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ع° ،

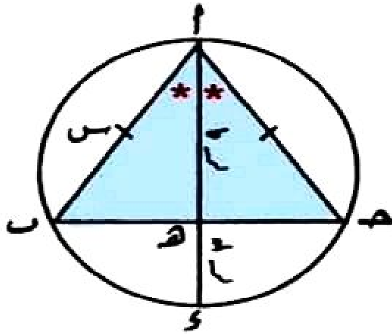
ق $(\overset{\frown}{ب جـ})$ = ١٣٠° ،

ق $(\overset{\frown}{ب ء جـ})$ = ٣ س + ٥

فإن س + ع = ...



(أ) ٧٥° (ب) ١٠٠° (جـ) ١٢٥° (ء) ١٥٠°



(٢١) في الشكل المقابل :

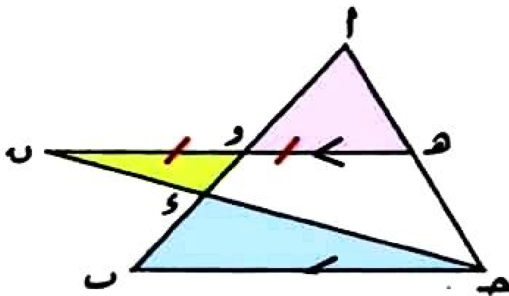
أ جـ = أ ب ،

$\overleftarrow{أهـ}$ ينصف (∠ جـ أ ب) ،

أ هـ = ٩ سم ، أ جـ = أ ب = س ،

ء هـ = ٣ سم فإن س = ... سم

(أ) ٨ $\sqrt{٣}$ (ب) ٤ $\sqrt{٣}$ (جـ) ٥ $\sqrt{٣}$ (ء) ٦ $\sqrt{٣}$



(٢٢) في الشكل المقابل :

هـ و = و ن ،

و ء = ١ سم ، ء ب = ٣ سم ،

$\overline{هـ ن}$ // $\overline{ب جـ}$ ، محيط (△ أ هـ و) = ١٢ سم

فإن محيط △ أ ب جـ = ... سم

(أ) ٢٤ (ب) ٣٢ (جـ) ٣٦ (ء) ٤٠

---

(٢٣) إذا كان ك معامل التشابه بين مضلعين فيكون المضلعان متطابقان إذا كان ....

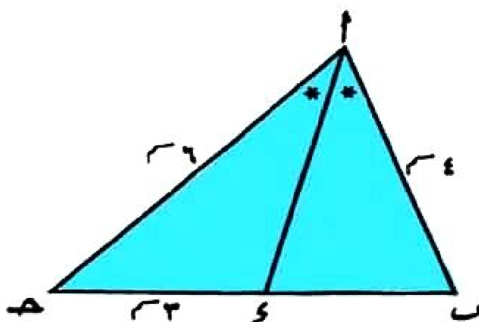
(أ) ك = ٠ (ب) ك = ١ (جـ) ٠ < ك < ١ (ء) ك > ١

---

(٢٤) إذا كانت قوة النقطة أ بالنسبة للدائرة م طول قطرها ٦ سم تساوى ٤٠

فإن أ م = ... سم

(أ) ٤٩ (ب) ٧٦ (جـ) ١٤ (ء) ٧



(٢٥) في الشكل المقابل :

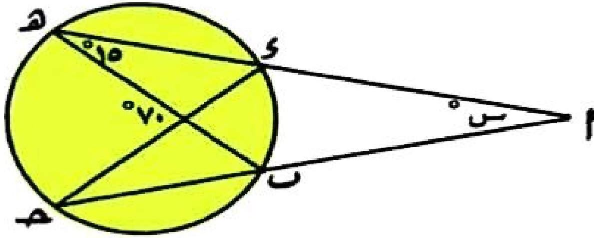
$\overleftarrow{أء}$ ينصف (∠ ب أ جـ)

فإن أ ء = ... سم

(أ) ٢ $\sqrt{٣}$ (ب) ٣ $\sqrt{٢}$

(جـ) ٢ (ء) ٣

(٢٦) في الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = س° ،

ق (∠ هـ) = ١٥° ،

ق (∠ حـ و هـ) = ٧٠°

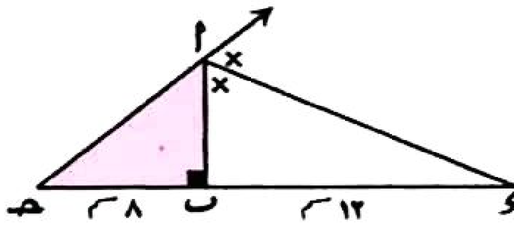
فإن س = ...

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥

(حـ) ٣٠ (ء) ٤٠

---

(٢٧) في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أ ء}$ ينصف الزاوية الخارجة عند أ ،

$\overline{أ ب}$ ⊥ $\overline{ء حـ}$ ، ء ب = ١٢ سم ،

ب حـ = ٨ سم

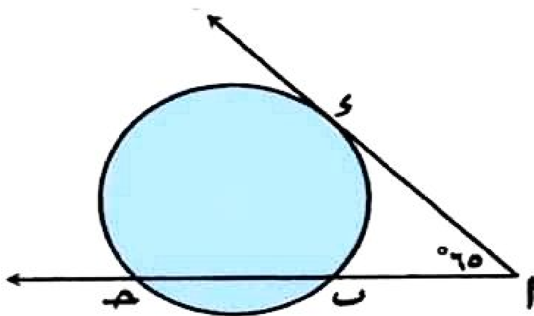
فإن أ ء = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ٦ $\sqrt{٥}$

(حـ) ٤ $\sqrt{٥}$ (ء) ٩ $\sqrt{٥}$

---

(٢٨) في الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = ٦٥° ،

ق ($\widehat{ء ب}$) = ٥٥° ،

ق ($\widehat{ء حـ}$) = ٣ س + ٥

فإن س = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٦٠° (حـ) ٦٥° (ء) ٧٠°

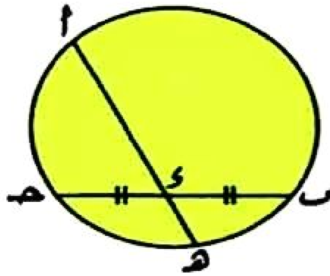
---

(٢٩) مثلثان متشابهان محيطيهما ٣٠ سم ، ٢٠ سم ومجموع مساحتيهما ١٣٠ سم²

فإن مساحة المثلث الأصغر = ... سم²

(أ) ٤٥ (ب) ٢٠ (حـ) ٩٠ (ء) ٤٠

(٣٠) في الشكل المقابل :



إذا كان ب ء = ء جـ

فإن $(ب ء)^{٢}$ = ...

(أ) ء هـ × ء جـ (ب) أ ء × ء جـ

(جـ) أ ء + ء هـ (ء) أ ء × ء هـ

---

(٣١) إذا كانت النقطة جـ تقع في مستوى الدائرة م وكانت $ق_{م}$ (جـ) = صفر

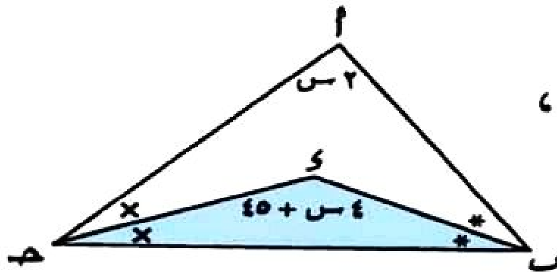
فإن جـ تقع ....

(أ) خارج الدائرة (ب) داخل الدائرة

(جـ) في مركز الدائرة (ء) على الدائرة

---

(٣٢) في الشكل المقابل :



ب ء ينصف (∠ ب) ، جـ ء ينصف (∠ جـ) ،

ق (∠ ء) = (٤ س + ٤٥)° ،

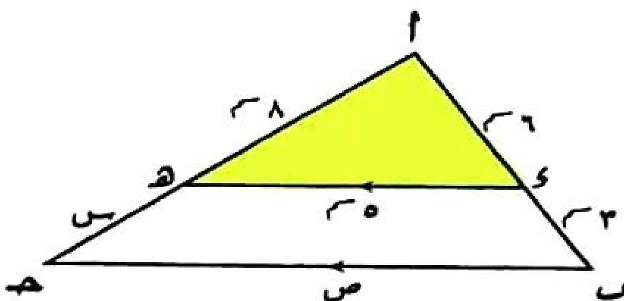
ق (∠ أ) = ٢ س

فإن س = ...

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (ء) ٢٠

---

(٣٣) في الشكل المقابل :



ء هـ // ب جـ ،

أ ء = ٦ سم ، ب ء = ٣ سم ،

أ هـ = ٨ سم ، هـ جـ = س سم ،

ء هـ = ٥ سم ، ب جـ = ص

فإن س + ص = ...

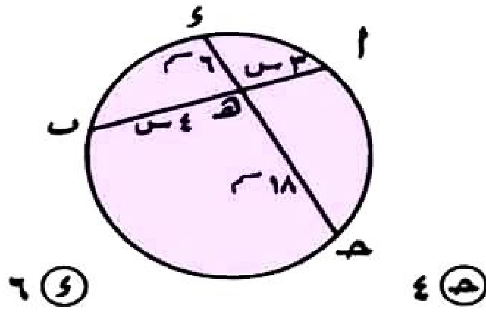
(أ) ١١,٥ (ب) ٦ (جـ) ٨ (ء) ١٠

(٣٤) في الشكل المقابل :

ءهـ = ٦ سم ، هـ حـ = ١٨ سم ،

أهـ = ٣ س ، هـ ب = ٤ س

فإن س = ... سم



(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (ء) ٦

---

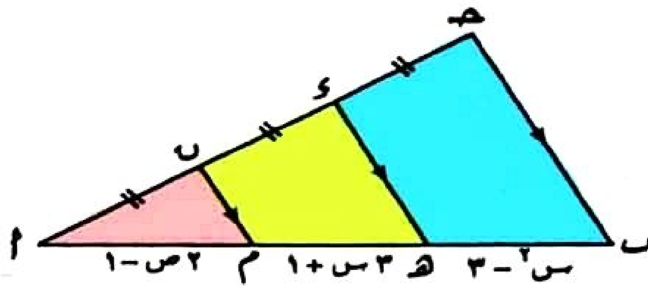
(٣٥) في الشكل المقابل :

$\overline{نم}$ // $\overline{ءهـ}$ // $\overline{حـب}$ ،

أن = ن ء = ء حـ ، ب هـ = $س^2 - ٣$ ،

م هـ = ٣ س + ١ ، أ م = ٢ ص − ١

فإن ص = ...



(أ) ٢,٥ (ب) ٤ (حـ) ٧ (ء) ١٤

---

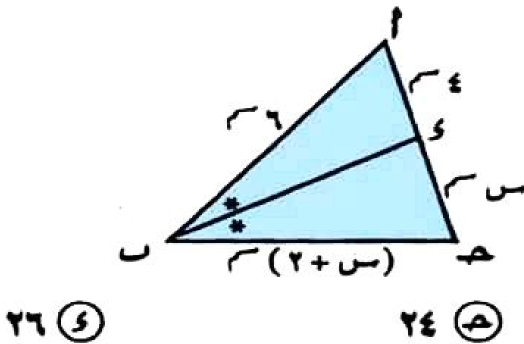
(٣٦) في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{بء}$ ينصف (∠ أ ب حـ) ،

أ ب = ٦ سم ، أ ء = ٤ سم ،

ء حـ = س سم ، ب حـ = (س + ٢) سم

فإن محيط Δ أ ب حـ = ... سم



(أ) ١٦ (ب) ٢٠ (حـ) ٢٤ (ء) ٢٦

---

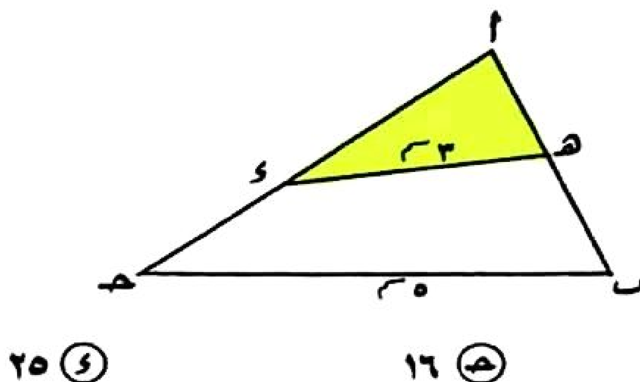
(٣٧) في الشكل المقابل :

ءهـ = ٣ سم ، ب حـ = ٥ سم

Δ أ هـ ء ~ Δ أ حـ ب

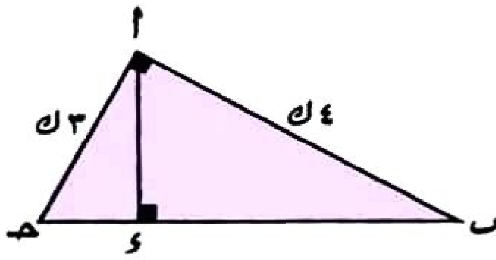
م (Δ أ هـ ء) = ٩ $سم^2$

فإن م (Δ أ ب حـ) = ... $سم^2$



(أ) ٨ (ب) ١٥ (حـ) ١٦ (ء) ٢٥

(٣٨) في الشكل المقابل :



ق (∠ ب أ جـ) = ٩٠° ،

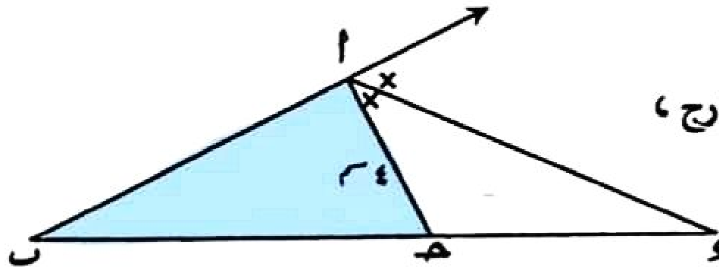
$\overline{\text{أ ء}}$ ⊥ $\overline{\text{ب جـ}}$ ، م (△ أ ء جـ) = ١٨٠ سم²

فإن م (△ أ ب جـ) = ... سم²

(أ) ١٥٠ (ب) ٣٠٠ (جـ) ٢٥٠ (ء) ٥٠٠

---

(٣٩) في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{\text{أ ء}}$ ينصف (∠ جـ أ ب) من الخارج ،

ء جـ = ٢ جـ ب ،

أ جـ = ٤ سم

فإن أ ب = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (ء) ٨

---

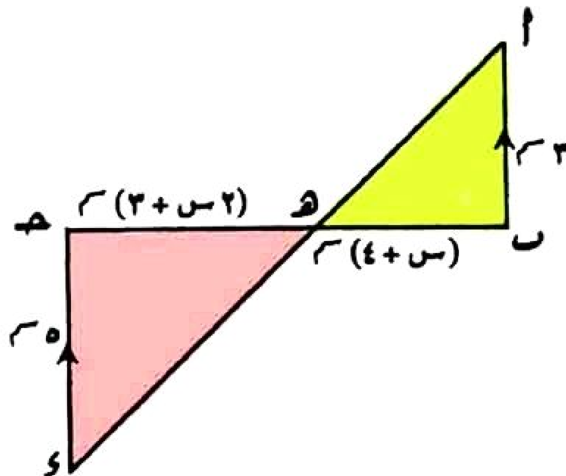
(٤٠) دائرة م نصف قطرها = ٣ سم ، أ م = ٤ سم حيث أ نقطة خارج الدائرة

فإن ق$_{م}$ (أ) = ...

(أ) ٧ (ب) ٩ (جـ) ١٦ (ء) ٢٥

---

(٤١) في الشكل المقابل :



إذا كان $\overline{\text{أ ب}}$ // $\overline{\text{جـ ء}}$ ،

أ ب = ٣ سم ، جـ ء = ٥ سم ،

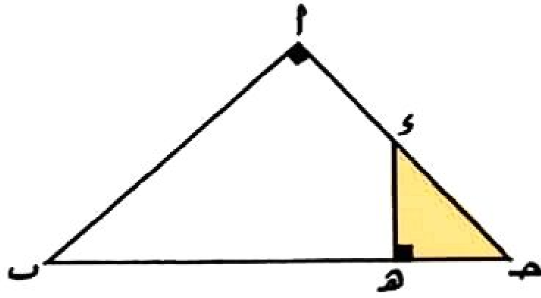
ب هـ = (س + ٤) سم ،

هـ جـ = (٢ س + ٣) سم فإن س = ...

(أ) ٧ (ب) ٨

(جـ) ٩ (ء) ١١

(٤٢) فى الشكل المقابل :



إذا كانت

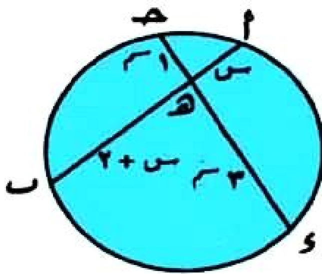
م (الشكل أ ء هـ ب) = ٣ م (△ ء هـ جـ) ،

ء جـ = ٥ سم فإن ب جـ = ... سم

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (ء) ٧

---

(٤٣) فى الشكل المقابل :



أ هـ = س سم ، هـ ب = (س + ٢) سم ،

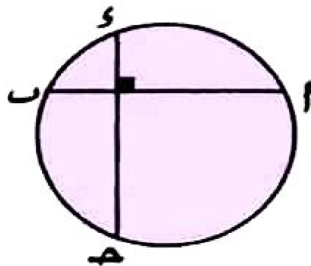
جـ ء = ٣ سم ، جـ هـ = ١ سم

فإن س = ... سم

(أ) ٤ (ب) ١٠ (جـ) ٣ (ء) ١

---

(٤٤) فى الشكل المقابل :



$\overline{أ ب}$ ⊥ $\overline{جـ ء}$ ،

ق ($\overset{\frown}{أ ء}$) = ٦ س° ،

ق ($\overset{\frown}{ب جـ}$) = ٩ س°

فإن س = ...°

(أ) ١٢ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (ء) ٢٠

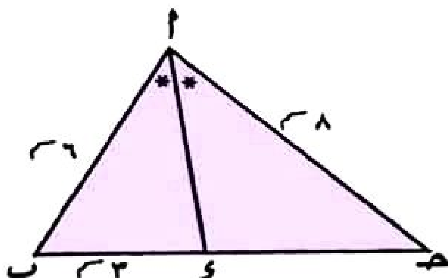
---

(٤٥) م دائرة طول نصف قطرها ٣ سم وكان قم (أ) = ٢٧ سم فإن أ م = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٢$\sqrt{٦}$ (ء) ٦

---

(٤٦) فى الشكل المقابل :



$\overrightarrow{أ ء}$ ينصف (∠ جـ أ ب) ،

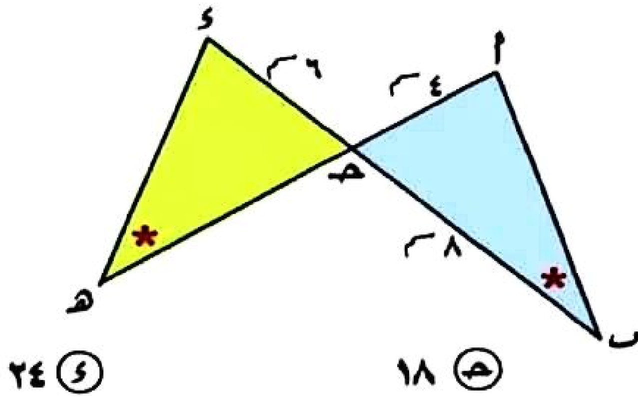
أ جـ = ٨ سم ، أ ب = ٦ سم ،

فإن أ ء = ...

(أ) ٣ (ب) ٥

(جـ) ٤ (ء) ٦

٤٧ في الشكل المقابل :



ق (∠ب) = ق (∠هـ) ،

أ جـ = ٤ سم ، جـ د = ٦ سم ،

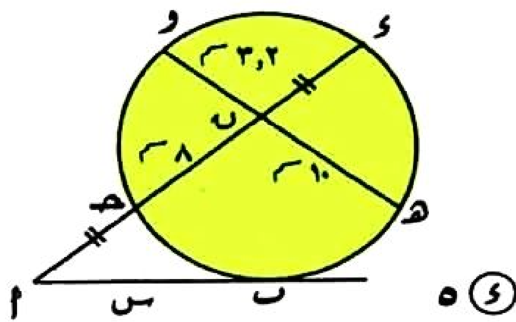
ب جـ = ٨ سم

فإن جـ هـ = ... سم

(أ) ١٢ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ٢٤

---

٤٨ في الشكل المقابل :



أ جـ = د ب ، هـ ب = ١٠ سم ، أ ب = س سم

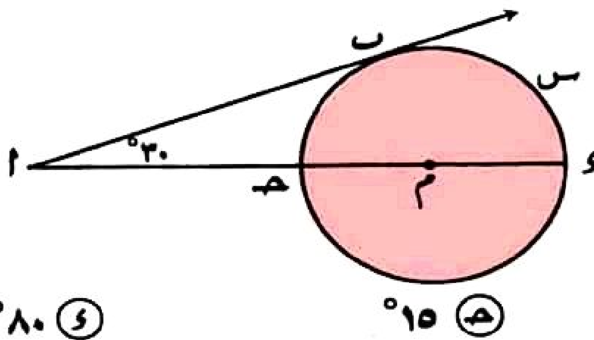
ب و = ٣,٢ سم ، ب جـ = ٨ سم

فإن س = ... سم

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ٦ (د) ٥

---

٤٩ في الشكل المقابل :



إذا كان ق (∠أ) = ٣٠° ،

$\overline{أب}$ مماس للدائرة م ، $\overline{جـ د}$ قطر

فإن قيمة س = ...

(أ) ١٢٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٥° (د) ٨٠°

---

٥٠ في الشكل المقابل :

ق (∠د أ هـ) = ٩٠° ،

$\overleftarrow{أد}$ ينصف (∠ب أ جـ) ،

ب د = ٥ سم ، د جـ = ١ سم ، جـ هـ = س

فإن س = ...

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٣ (د) $\frac{٧}{٢}$

مجموعة (٩)

اختر الاجابة الصحيحه

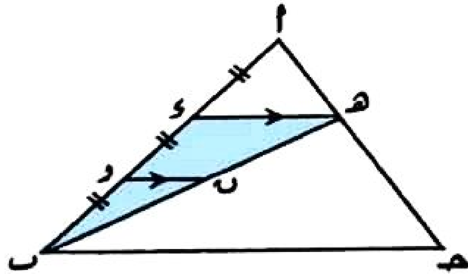
(١) في الشكل المقابل :

ب و = و ء = ء أ ،

ءهـ // ن و // ب حـ ، ب حـ = ١٨ سم

فإن ن و = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (ء) ٥



---

(٢) في الشكل المقابل :

أ م = ١٠ سم ، أ ب = ٤ سم ،

ب حـ = ٥ سم

فإن محيط الدائرة = ... سم

(أ) ٨ π (ب) ١٢ π

(حـ) ١٦ π (ء) ١٨ π



---

(٣) في الشكل المقابل :

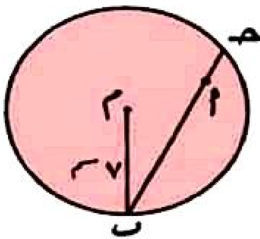
إذا كان م دائرة طول نصف قطرها ٧ سم ،

أ م = ٥ سم ، أ ب = ٣ أ حـ

فإن ب حـ = ... سم

(أ) ٨ $\sqrt{٢}$ (ب) ٤ $\sqrt{٢}$

(حـ) $\sqrt{١٧}$ (ء) ٨



---

(٤) في الشكل المقابل :

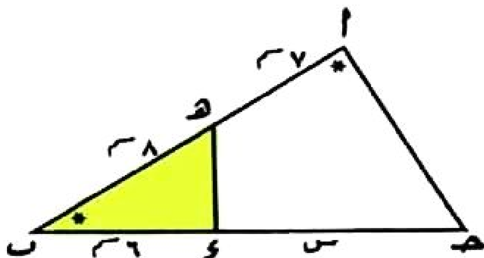
ق (∠ أ) = ق (∠ هـ ء ب) ،

أ هـ = ٧ سم ، هـ ب = ٨ سم ،

حـ ء = س سم ، ب ء = ٦ سم

فإن س = ...

(أ) ١٤ (ب) ١٣ (حـ) ١٢ (ء) ١١

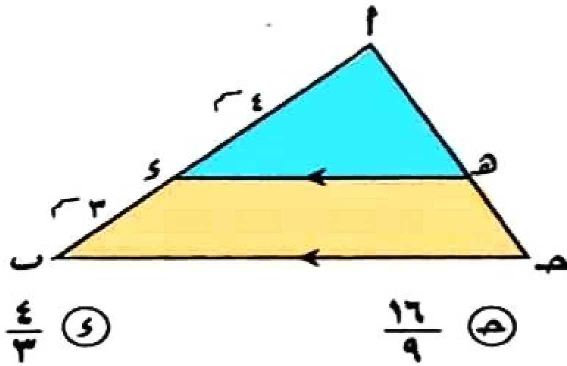


⑤ في الشكل المقابل :

$\overline{ءهـ} // \overline{بحـ}$ ،

أء = ٤ سم ، ء ب = ٣ سم

فإن $\frac{م(\triangle أبحـ)}{م الشكل (هـحـبء)}$ = ...



(أ) $\frac{٤٩}{٣٣}$ (ب) $\frac{٤٧}{٣٣}$ (حـ) $\frac{١٦}{٩}$ (ء) $\frac{٤}{٣}$

---

⑥ في الشكل المقابل :

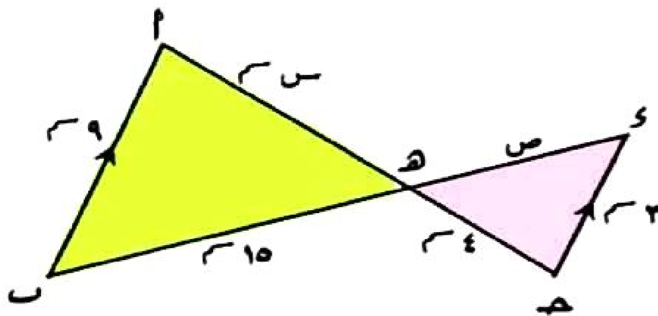
$\overline{ءحـ} // \overline{أب}$ ،

ءهـ = ص سم ، هـأ = س سم ،

ءحـ = ٣ سم ، حـهـ = ٤ سم ،

هـب = ١٥ سم ، ب أ = ٩ سم

فإن س + ص = ...



(أ) ٨ (ب) ١٠

(حـ) ١٤ (ء) ١٧

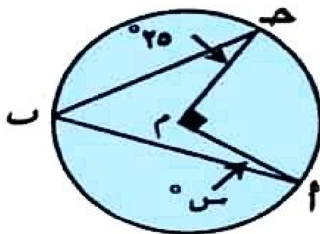
---

⑦ في الشكل المقابل :

ق (∠ أ م حـ) = ٩٠° ،

ق (∠ ب أ م) = س° ، ق (∠ ب حـ م) = ٢٥°

فإن س = ... °



(أ) ١٠ (ب) ١٥

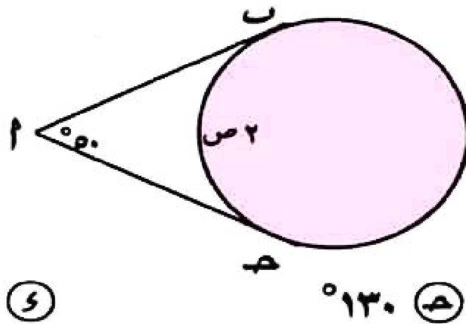
(حـ) ٢٠ (ء) ٣٠

---

⑧ إذا كانت م دائرة ، أ نقطة فى مستويها بحيث $ق_م$ (أ) = -١٣ ، م أ = ٦ سم

فإن مساحة الدائرة = ... سم²

(أ) ٤٩ (ب) ٧ π (حـ) ٤٩ π (ء) ١٤ π



⑨ **فى الشكل المقابل :**

إذا كان $\overleftarrow{أب}$ ، $\overleftarrow{أحـ}$ مماسان للدائرة ،

ق (∠ أ) = ٥٠° ، ق ($\overset{\frown}{ب حـ}$) = ٢ ص

فإن ص = ...

Ⓐ ١٠٠° Ⓑ ٦٥° Ⓒ ١٣٠° Ⓓ ٢٦٠°

---

⑩ المثلث الذى قياسا زاويتين فيه ٥٠° ، ٦٠° يشابه المثلث الذى قياسا زاويتين فيه ٦٠° ، ......

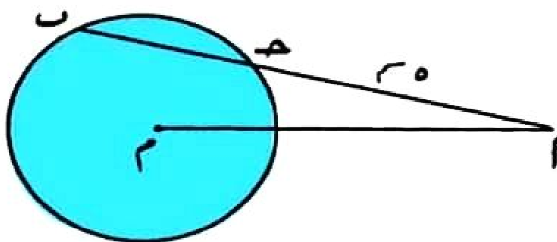
Ⓐ ٣٠° Ⓑ ٨٠° Ⓒ ١١٠° Ⓓ ٧٠°

---

⑪ مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٣ : ٤ ومساحة المضلع الأصغر ٢٧ سم²

فإن مساحة المضلع الأكبر = ... سم²

Ⓐ ٣٦ Ⓑ ٤٢ Ⓒ ٤٨ Ⓓ ٦٤



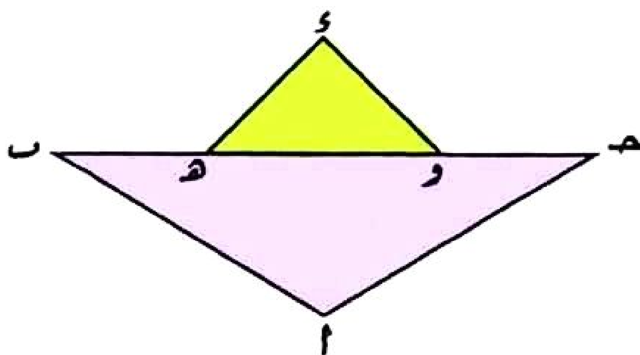
⑫ **فى الشكل المقابل :**

إذا كان قم (أ) = ٤٠ ،

أ حـ = ٥ سم

فإن ب حـ = ... سم

Ⓐ ٨ Ⓑ ٦ Ⓒ ٤ Ⓓ ٣



⑬ **فى الشكل المقابل :**

△ ء هـ و متساوى الأضلاع ،

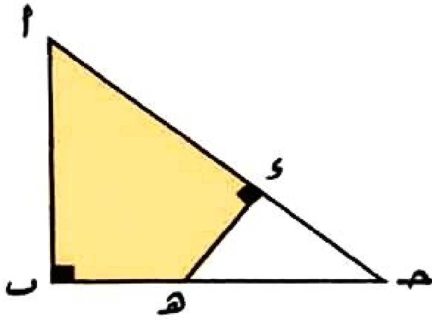
△ أ ب حـ متساوى الأضلاع

$\frac{م(\triangle ء هـ و)}{م(\triangle أ ب حـ)} = \frac{١}{٩}$

فإن $\frac{هـ و}{حـ و + هـ ب}$ = ...

Ⓐ $\frac{٣}{٢}$ Ⓑ ٢ Ⓒ ١ Ⓓ $\frac{١}{٢}$

⑭ في الشكل المقابل :



$\frac{ءهـ}{أب} = \frac{٢}{٣}$

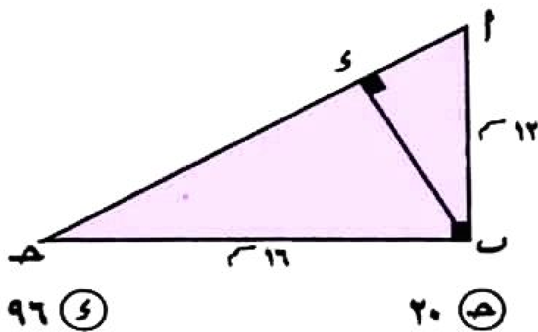
م (الشكل ء هـ ب أ) = ١٠ سم٢

فإن م (△ أ ب جـ) = ... سم٢

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ١٦ (ء) ١٨

---

⑮ في الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب جـ) = ٩٠° ، $\overline{بء} \perp \overline{أجـ}$ ،

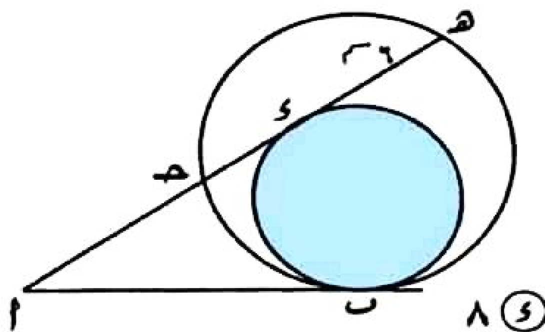
أ ب = ١٢ سم ، ب جـ = ١٦ سم

فإن ب ء = ... سم

(أ) ٨,٤ (ب) ٩,٦ (جـ) ٢٠ (ء) ٩٦

---

⑯ في الشكل المقابل :



إذا كان $\overleftarrow{أب}$ ، $\overleftarrow{أء}$ مماسان للدائرة الصغرى ،

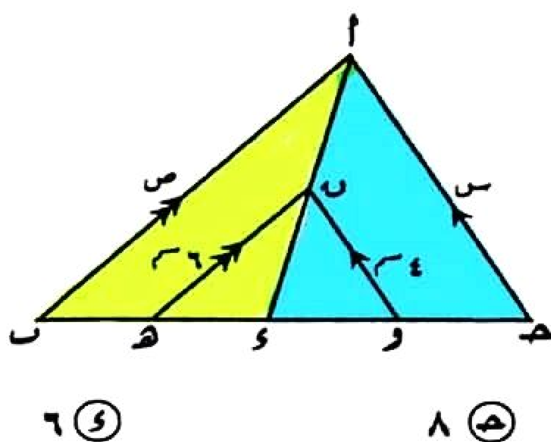
ء هـ = ٦ سم ، أ جـ = ٢ جـ ء

فإن أ ب = ... سم

(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ٩ (ء) ٨

---

⑰ في الشكل المقابل :



ن نقطة تلاقى متوسطات

△ أ ب جـ ، $\overline{نو}$ // $\overline{أجـ}$ ، $\overline{أب}$ // $\overline{نهـ}$ ،

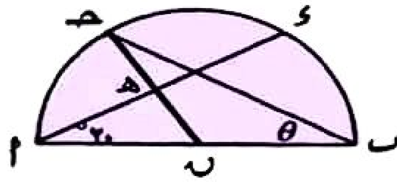
أ ب = ص ، أ جـ = س ،

ن و = ٤ سم ، ن هـ = ٦ سم

فإن ص − س = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٨ (ء) ٦

(١٨) في الشكل المقابل :



$\overline{\text{ن حـ}} \perp \overline{\text{أ ء}}$ ، ن مركز الدائره ،

ق (∠ ب) = θ ،

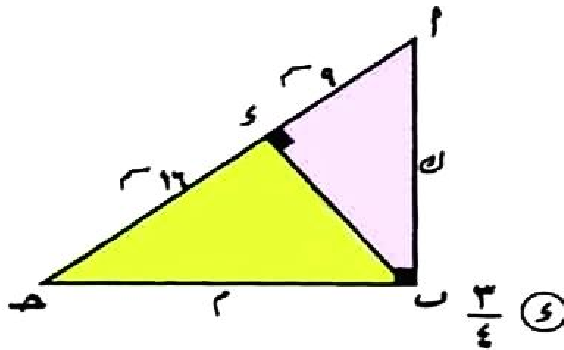
ق (∠ أ) = ٢٠°

فإن θ = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ٣٥ (حـ) ٤٠ (ء) ٤٥

---

(١٩) في الشكل المقابل :



إذا كان ق (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ،

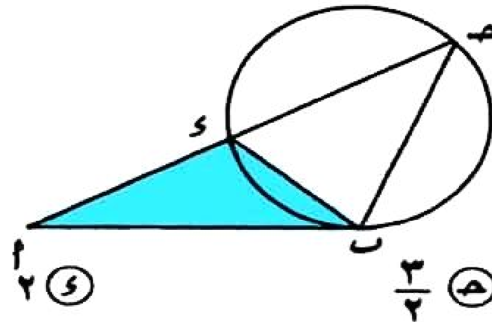
$\overline{\text{ب ء}} \perp \overline{\text{أ حـ}}$ ، أ ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

فإن $\frac{\text{ك}}{\text{م}}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (حـ) $\frac{٤}{٣}$ (ء) $\frac{٣}{٤}$

---

(٢٠) في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ مماس ، أ حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٣ سم ،

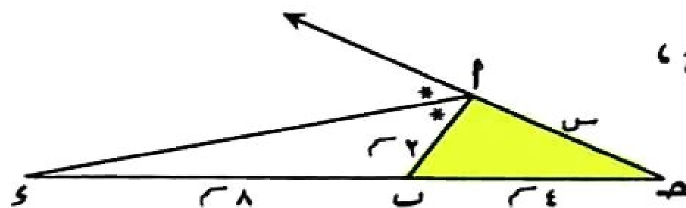
ب ء = س سم ، أ ب = ٤ سم

فإن س = ... سم

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (حـ) $\frac{٣}{٢}$ (ء) ٢

---

(٢١) في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أ ء}}$ ينصف (∠ حـ أ ب) من الخارج ،

أ ب = ٢ سم ، أ حـ = س سم ،

حـ ب = ٤ سم ، ب ء = ٨ سم

فإن س = ...

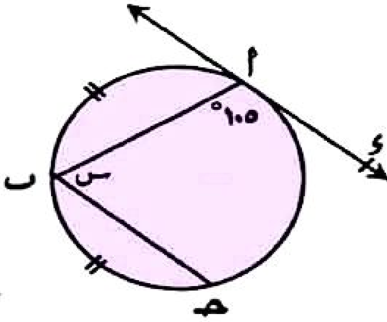
(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٥ (ء) ٦

---

(٢٢) قياس الزاوية بين المنصفين الداخلى والخارجى لزاوية رأس مثلث = ...°

(أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (حـ) ٩٠ (ء) ١٣٥

(٢٣) في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{ءأ}$ مماس ، ق (∠ ء أ ب) = ١٠٥° ،

ق ($\overset{\frown}{أب}$) = ق ($\overset{\frown}{ب حـ}$) ، ق (∠ أ ب حـ) = س°

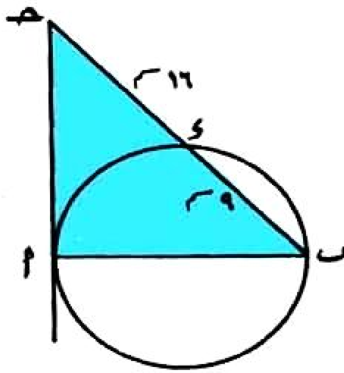
فإن س = ...°

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥

(حـ) ٣٠ (ء) ٣٥

---

(٢٤) في الشكل المقابل :



إذا كان $\overleftarrow{أحـ}$ مماس للدائرة م عند حـ ،

$\overline{أب}$ قطر ، ب ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

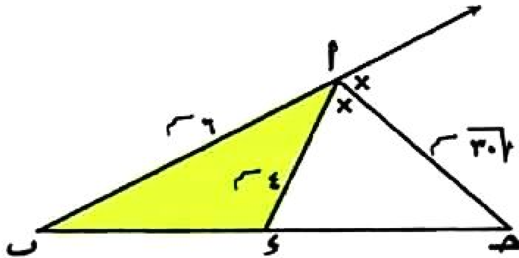
فإن محيط الدائرة = ... سم

(أ) ١٥ π (ب) ١٥

(حـ) ٧,٥ π (ء) ٢٢٥ π

---

(٢٥) في الشكل المقابل :



إذا كان $\overleftarrow{أحـ}$ ينصف الزاوية الخارجة عند أ ،

أب = ٦ سم ، أء = ٤ سم ، أحـ = $\sqrt{٣٠}$ سم

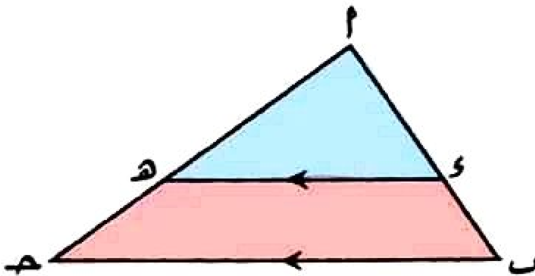
فإن ب حـ = ... سم

(أ) ٨ (ب) ١١

(حـ) ١٠ (ء) ٩

---

(٢٦) في الشكل المقابل :



$\overline{ءهـ} \parallel \overline{بحـ}$ ،

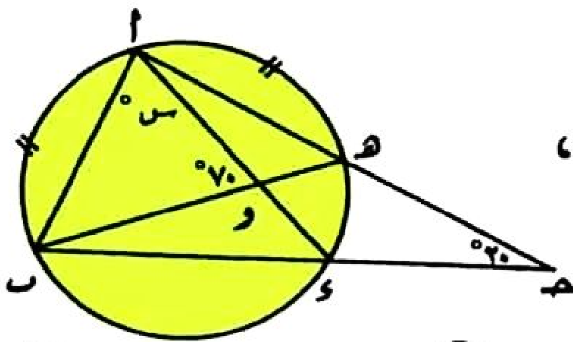
$\frac{م(\triangle أءهـ)}{م(\triangle أبحـ)} = \frac{٣٦}{١٢١}$

فإن أء : ء ب = ...

(أ) ٦ : ٥ (ب) ٦ : ١١

(حـ) ٥ : ٦ (ء) ١١ : ٦

٢٧ في الشكل المقابل :



ق (∠ ء أ ب) = س° ،

ق ($\overset{\frown}{أهـ}$) = ق ($\overset{\frown}{أب}$) ، ق (∠ جـ) = ٢٠° ،

ق (∠ أ و ب) = ٧٠°

فإن س = ...°

(أ) ٥٠ (ب) ٥٥ (جـ) ٦٠ (ء) ٦٥

---

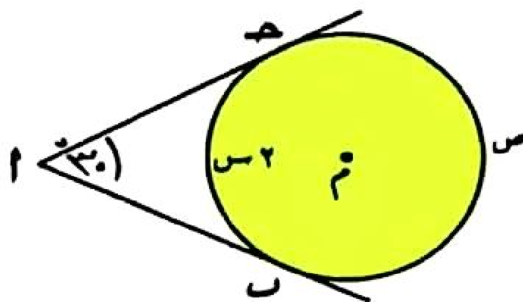
٢٨ م دائرة مساحتها ٣٦ π سم٢ ، أ نقطة تقع في مستوى الدائرة حيث أ م = ٧ سم

فإن ق م (أ) = ...

(أ) ٤ (ب) ٦,٥ (جـ) ٢٣ (ء) ١٣

---

٢٩ في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{أجـ}$ مماسان للدائرة م ،

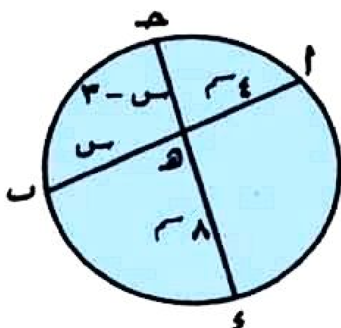
فإن ص = ...

(أ) ٦٠° (ب) ٢٤٠°

(جـ) ١٢٠° (ء) ٢١٠°

---

٣٠ في الشكل المقابل :



أ هـ = ٤ سم ، هـ جـ = س − ٣ ،

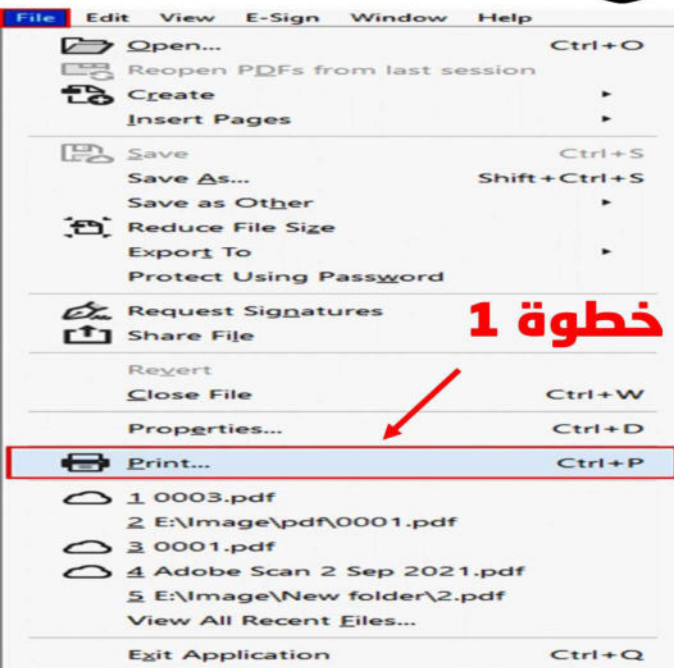
هـ ء = ٨ سم ، ب هـ = س

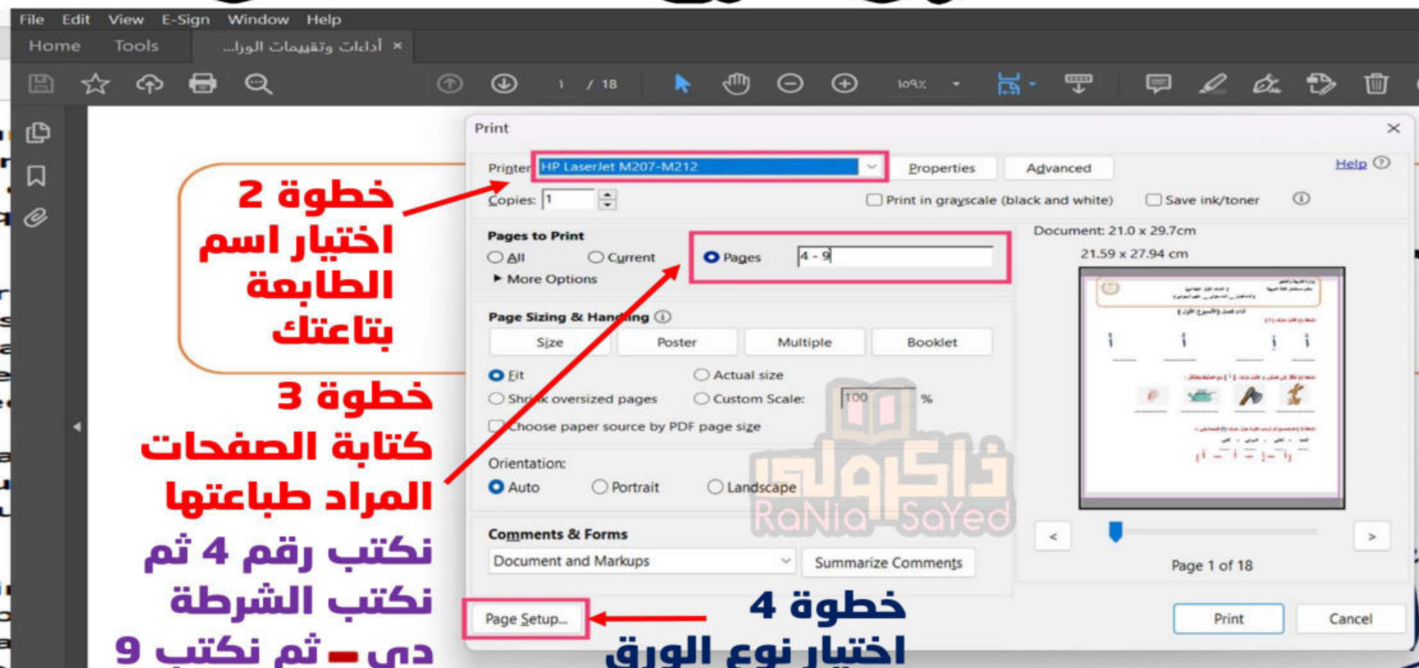
فإن س = ...

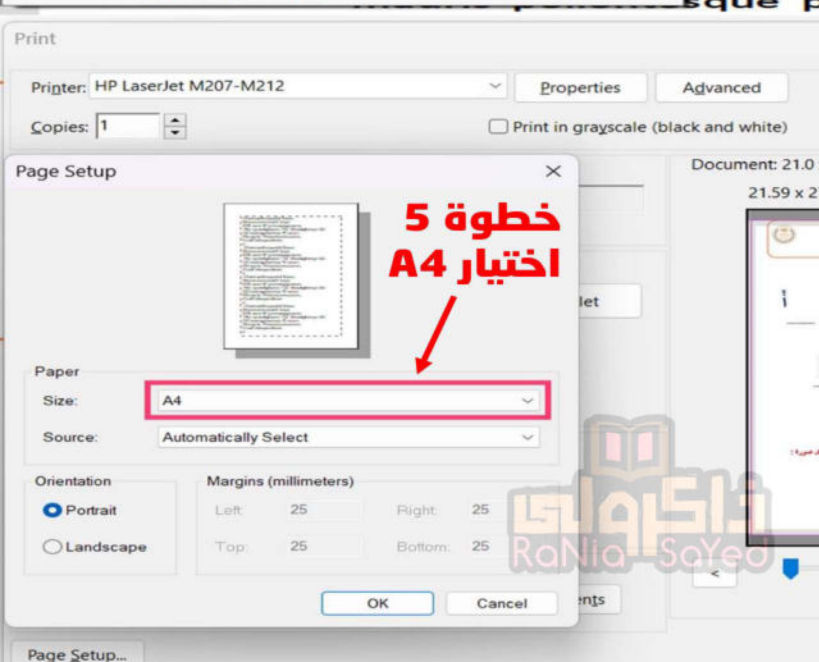
(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (ء) ٧

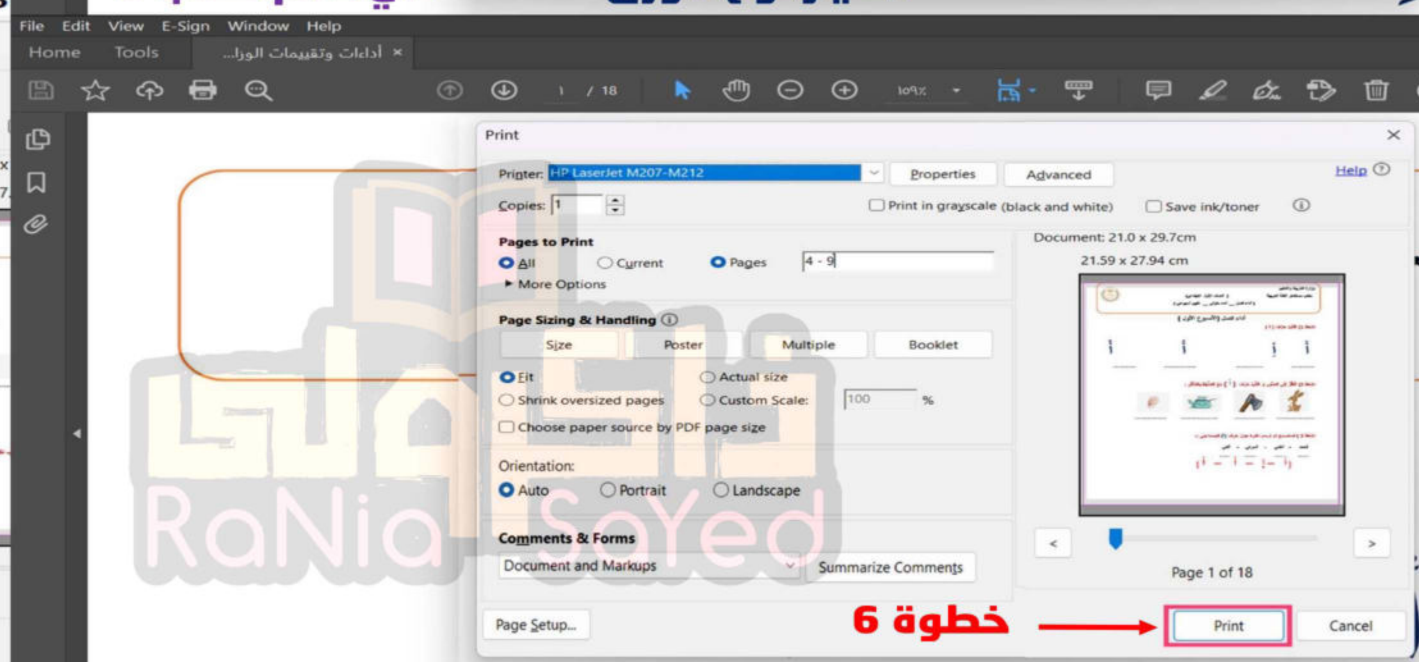
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









المراجعة رقم (2)

الترم الاول





اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات التالية :-

١) إذا كان د(س) = س + ٢ ، س ∋]−٤، ٣[تكون موجبة عندما س ∋ ....

١)	]−∞، −٢[	٢)	]−٢، ∞[
٣)	]−٤، −٢[	٤)	]−٢، ٣[

٢) $(١ + ت^{٤})(١ − ت^{٧}) = س + ت ص$ فإن س + ص = ...

١)	٤	٢)	٣
٣)	٢	٤)	١

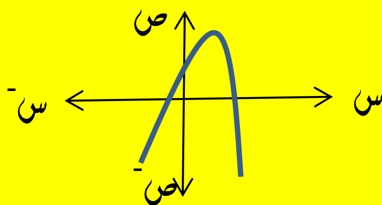
٣) إذا كان جذرا المعادلة $س^{٢} + (٢ك+٣)س + ك^{٢} = ٠$ حقيقيان متساويان فإن ك= ....

١)	$\frac{٣}{٤}$	٢)	$-\frac{٤}{٣}$
٣)	$-\frac{٣}{٤}$	٤)	$\frac{٤}{٣}$

٤) مجموعة حل المتباينة (س − ٣)(س − ٧) < ٠ في ح هي ....

١)	{٣ ، ٧}	٢)	]٣ ، ٧[
٣)	[٣ ، ٧]	٤)	ح − [٢ ، ٥]

٥) الشكل المقابل يمثل المنحنى د(س) = أس٢ + بس+جـ فأى مما يأتي صحيح ؟



١)	أ > ٠ ، جـ > ٠	٢)	أ > ٠ ، جـ < ٠
٣)	أ < ٠ ، جـ > ٠	٤)	أ < ٠ ، جـ < ٠

٦) أبسط صورة للعدد التخيلى $ت^{٤٢}$ هي ....

١)	١	٢)	-١
٣)	ت	٤)	− ت

٧) د(س) = (س − ١)(س + ٣) تكون موجبة في الفترة ....

١)	[−٣ ، ١]	٢)	]−٣ ، ١[
٣)	ح −]−٣ ، ١[	٤)	ح − [−٣ ، ١]

٨) $ت^{١٦} + ت^{−١٦}$ = ...

١)	صفر	٢)	$\frac{٢٥٧}{١٦}$
٣)	٢	٤)	٣٢ت

٩) $\sqrt{−٩} \times \sqrt{−\frac{١}{٩}}$ = ...

١)	ت	٢)	− ت
٣)	−١	٤)	١

١٠) $ت^{٤ن+١٩}$ = ...

١)	ت	٢)	− ت
٣)	−١	٤)	١٢ت

١١) $٣ + ٣ت + ٣ت^{٢} + ٣ت^{٣} =$ ....

١)	صفر	٢)	٣
٣)	١٢	٤)	١٢ت

١٢) $٣ × ٣ت × ٣ت^{٢} × ٣ت^{٣} =$ ....

١)	٨١	٢)	٨١ت
٣)	−٨١ت	٤)	−٨١

١٣) $(٣ − ٤ت) + (١ + ت) + ٣ت =$ ....

١)	٤	٢)	٣
٣)	−٤	٤)	٣ت

١٤) $(١ + ت)^{٨} =$ ....

١)	١٦ت	٢)	١٦
٣)	١٦ + ١٦ت	٤)	١٦ − ١٦ت

١٥) مرافق العدد ٢ت + ٥ هو ....

١)	−٢ت + ٥	٢)	−٢ت − ٥
٣)	٢ت − ٥	٤)	٢ت + ٥

١٦) المعكوس الجمعي للعدد ٣ + ٢ت هو ....

١)	−٣ + ٢ت	٢)	٣ − ٢ت

٣)	$-٣-٢ت$	٤)	$٣+٢ت$

١٧) المعكوس الضربى للعدد $\frac{١}{٢ت+١}$ هو ....

١)	$٢ت+١$	٢)	$-٢ت-١$
٣)	$-٢ت+١$	٤)	$٢ت-١$

١٨) مرافق العدد $-\sqrt{٣}$ هو ....

١)	$-\sqrt{٣}$	٢)	$-\sqrt{٣}ت$
٣)	$\sqrt{٣}ت$	٤)	$\sqrt{٣}$

١٩) كل الأعداد الأتية غير حقيقية ما عدا ....

١)	$(١+ت)^{٤}$	٢)	$\sqrt{-٨}$
٣)	$ت^{٣}$	٤)	$\sqrt{-\pi^{٢}}$

٢٠) إذا كانت س ، ص أعداد حقيقية ، $س+ت ص=ت^{١٣}+٣\sqrt{-٩}$ فإن $س+ص=$ ....

١)	٢١	٢)	-٨
٣)	١٠	٤)	٥

٢١) إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة $س^{٢}+س+١=٠$ فإن $ل^{٢}+ل=$ ....

١)	$م^{٢}+م$	٢)	$م^{٢}+م$ ، -١
٣)	-١	٤)	غير ذلك

٢٢) مرافق العدد $(\sqrt{٣}+١)ت$ هو ....

١)	(√٣ − ١)ت	٢)	(√٣ + ١)ت
٣)	(−√٣ − ١)ت	٤)	(−√٣ + ١)ت

٢٣) (٤ + ٣ت)(٨ − ٦ت) = ...

١)	٤٨	٢)	٥٠
٣)	−٤٨	٤)	٣٢ − ١٨ت

٢٤) إذا كان س − ٢ت = ٣ + صت فإن مرافق العدد س + صت هو ....

١)	٣ + ٢ت	٢)	٣ − ٢ت
٣)	−٣ − ٢ت	٤)	−٣ + ٢ت

٢٥) كل ما يلى أعداداً تخيلية ما عدا ....

١)	√−١٨	٢)	ت^{١٩}
٣)	(٢ + ٢ت)^{٤}	٤)	(١ + ت)^{٦}

٢٦) إذا كان س^{٢} − ٢س + ٢ = ٠ فإن س = ...

١)	٢ ± ٢ت	٢)	٢ ± ت
٣)	١ ± ت	٤)	١ ± ٢ت

٢٧) إذا كان ع$_{١}$ هو ع$_{٢}$ مرافق فإن ع$_{١}$ع$_{٢}$ + (ع$_{١}$ + ع$_{٢}$) = ...

١)	عدد حقيقى	٢)	تخيلى
٣)	مركب غير حقيقى	٤)	غير محدد

٢٨) المعادلة $(س - ٣)^{٢} + (س - ٤)^{٢} = ٠$ لها			
١)	جذران حقيقيان غير متساويان	٢)	جذران حقيقيان متساويان
٣)	جذران نسبيان	٤)	جذران مركبان غير حقيقيان
٢٩) إذا كان جذرا المعادلة $٢س^{٢} - ١٢س + ك = ٠$ متساويان فإن ك=			
١)	٩	٢)	١٨
٣)	١٢	٤)	٦
٣٠) إذا كان أ ، ب ، جـ أعداد نسبية فإن المعادلة $أس^{٢} + بس + جـ = ٠$ لها جذران نسبيان إذا كان $ب^{٢} - ٤أجـ =$			
١)	عدد حقيقى موجب	٢)	عدد حقيقى سالب
٣)	عدد حقيقى مربع كامل	٤)	صفر
٣١) جذرا المعادلة $س^{٢} + س + جـ = ٠$ حقيقيان مختلفان إذا كان			
١)	$جـ > ٠$	٢)	$جـ < \frac{١}{٤}$
٣)	$جـ > \frac{١}{٤}$	٤)	$جـ \leq ٤$
٣٢) عدد الحلول المختلفة للمعادلة $س(س - أ) = أ^{٢}$ في ع حيث أ ∋ ع − {٠} يساوى			
١)	١	٢)	٢
٣)	٣	٤)	صفر
٣٣) للمعادلة $س^{٢} - ٣س + ك = ٠$ جذران غير متساويان إذا كانت ك ≠			

١)	٩	٢)	-٣
٣)	$\frac{٩}{٤}$	٤)	٣

٣٤) المعادلة $س^٢ - (٢م - ١)س + م^٢ = ٠$ ليس لها جذور حقيقية إذا كانت م ∋ ....

١)	$]\frac{١}{٤} ، \infty[$	٢)	$]-\infty ، \frac{١}{٤}[$
٣)	$]-\infty ، ٤[$	٤)	$]٤ ، \infty[$

٣٥) للمعادلة $س^٢ - ٥س + ٥ = ٠$ جذران ....

١)	نسبيان مختلفان	٢)	حقيقيان غير نسبيان و مختلفان
٣)	مركبان وغير حقيقيان	٤)	حقيقيان ومتساويان

٣٦) جذرا المعادلة $س^٢ - ٢\sqrt{٥}س + ١ = ٠$ يكونان ....

١)	نسبيان	٢)	غير حقيقيان
٣)	حقيقيان متساويان	٤)	حقيقيان غير متساويان

٣٧) إذا كان للمعادلة $س^٢ = ك - ٢$ جذران تخيليان مختلفان فإن ....

١)	$ك < ٢$	٢)	$ك > ٢$
٣)	$ك \leq ٢$	٤)	$ك \geq ٢$

٣٨) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ + كس + ك^٢ = ٠$ مركبان وغير حقيقيان فإن ك ∋ ....

١)	$ح - \{٠\}$	٢)	ح

٣)	$]0 ، \infty[$	٤)	$]-\infty ، 0[$

٣٩) إذا كان أ،ب عددان حقيقان ، أ ≠ ب فإن جذرا المعادلة
(أ−ب)س^2 − ٥(أ+ب)س − ٢(أ−ب) = ٠ يكونان ....

١)	حقيقان متساويان	٢)	مركبان غير حقيقيان
٣)	حقيقيان غير متساويان	٤)	لا شيء مما سبق

٤٠) إذا كان منحنى الدالة التربيعية د:د(س) = س^2 − ٢(م−٢)س + م^2 − ٨ يمس محور السينات فإن م = ...

١)	٢	٢)	٣
٣)	٤	٤)	٥

٤١) لإيجاد قيمة ك في المعادلة س^2 + ٦س + ٢ك+١ = ٠ يكون كافياً الحصول على .....

١)	الجذران متساويان فقط	٢)	ك> صفر فقط
٣)	١ ، ٢ معاً	٤)	لا شيء مما سبق

٤٢) جذرا المعادلة (أ^2 + ١)س^2 − ٢أ^3 س + أ^4 = ٠ حيث أ ∈ ح − {٠} ....

١)	حقيقيان مختلفان	٢)	مركبان غير حقيقيان
٣)	حقيقيان متساويان	٤)	نسبيان مختلفان

٤٣) في المستوى الإحداثى رسم منحنى الدالة التربيعية د:د(س) = −أس^2 + ب س+جـ
وكان رأس منحنى الدالة (٣ ، ١) فقطع المنحنى محور السينات مرتين حيث أ،ب،جـ
ثوابت فأى القيم الأتية يمكن أن تكون قيمة جـ ....

١)	-٨	٢)	٢
٣)	٣	٤)	٧

٤٤) جذرا المعادلة س^{٢}+ك=٠ حيث ك > ٠ يكونان ....

١)	مركبان مترافقان وغير حقيقيان	٢)	حقيقيان مختلفان
٣)	حقيقيان متساويان	٤)	نسبيان

٤٥) إذا كان س = −٣ أحد جذرى المعادلة ٢س^{٢}+كس − ٣ = ٠فإن الجذر الأخر يساوى ....

١)	٢	٢)	$\frac{-٣}{٢}$
٣)	$\frac{١}{٢}$	٤)	٤

٤٦) إذا كان س = ٣ أحد جذرى المعادلة ٢س^{٢} − ٥س+ك=٠ فإن الجذر الأخر يساوى ....

١)	٣	٢)	$\frac{-٥}{٢}$
٣)	$\frac{-١}{٢}$	٤)	−٣

٤٧) إذا كان س = ٢ ، س = −٣ أحد جذرى المعادلة ٢س^{٢} + أس + ب = ٠ فإن أ + ب = ...

١)	-٦	٢)	-١
٣)	-١٠	٤)	١٢

٤٨) إذا كان ١ − ٢ت أحد جذري المعادلة س٢ + أس + ب = ٠ ، أ ، ب ∋ ع فإن $\frac{ب}{أ}$ = ...

١)	$\frac{-٢}{٥}$	٢)	$\frac{-٥}{٢}$
٣)	$\frac{-١}{٢}$	٤)	-٢

٤٩) إذا كان جذرا المعادلة ٢س٢ + (ك − ٣)س + ٥ = ٠ كلاً منها معكوس جمعي للأخر فإن ك= ....

١)	-٣	٢)	٥
٣)	٣	٤)	$\frac{٥}{٢}$

٥٠) إذا كان أحد جذور المعادلة أس٢ + بس+جـ = ٠ يساوى واحد فإن الجذر الأخر يساوى ....

١)	$\frac{أ}{جـ}$	٢)	$\frac{جـ}{أ}$
٣)	$\frac{-ب}{أ}$	٤)	$\frac{-أ}{ب}$

٥١) إذا كان ل ، ٣ − ل هما جذرا المعادلة أس٢ + بس+جـ = ٠ فإن $\frac{ب}{أ}$ = ...

١)	-٣	٢)	٣
٣)	$\frac{٢}{٣}$	٤)	$\frac{٣}{٢}$

٥٢) إذا كان جذرا المعادلة ٢كس٢ + ٧س+ك+١ = ٠ كلاً منهما معكوس ضربى للأخر فإن ك= ....

١)	$\frac{٧}{٢}$	٢)	$-\frac{٧}{٢}$

٣)	١	٤)	$-\frac{١}{٣}$
٥٣)	إذا كان جذرا المعادلة ا س^{٢} + ب س + جـ = ٠ هما هـ ، ١ فإن		
١)	ا = هـ	٢)	ب = هـ
٣)	$\frac{جـ}{ا}$ = هـ	٤)	$\frac{ب}{ا}$ = هـ + ١
٥٤)	مجموع جذرى المعادلة (س − ا)(س − ب) = جـ هو		
١)	(ا + ب)	٢)	− (ا + ب)
٣)	ا + ب + جـ	٤)	ا + ب − جـ
٥٥)	إذا كان جذرا المعادلة ٢س^{٢} − ٣س + ك = ٠ هما ل ، $\frac{١}{٣ل}$ فإن ك = ...		
١)	$\frac{١}{٣}$	٢)	٣
٣)	$\frac{٣}{٢}$	٤)	$\frac{٢}{٣}$
٥٦)	حاصل ضرب جذرى المعادلة $\frac{س}{ا}$ + $\frac{ب}{س}$ = جـ هو		
١)	$\frac{جـ}{ا}$	٢)	اجـ
٣)	اب	٤)	بجـ
٥٧)	إذا كان مجموع جذرى المعادلة ٢س^{٢} + ب س − ٥ = ٠ هو $\frac{-٣}{٢}$ فإن ب = ...		
١)	$\frac{٣}{٢}$	٢)	$-\frac{٣}{٢}$
٣)	٣	٤)	− ٣

٥٨) إذا كان حاصل ضرب جذري المعادلة ٣س^{٢} + ٨س + جـ = ٠ يساوي $\frac{٤}{٣}$ فإن جـ = ...			
١)	٤	٢)	− ٤
٣)	$\frac{٤}{٣}$	٤)	− $\frac{٤}{٣}$
٥٩) إذا كان ٢ − ت أحد جذري المعادلة س^{٢} + ب س + جـ = ٠ ، ب ، جـ ∋ ع فإن (ب ، جـ) = ...			
١)	(٤ ، ٥)	٢)	(−٤ ، ٥)
٣)	(٤ ، −٥)	٤)	(−٤ ، −٥)
٦٠) إذا كان جذرا المعادلة أس^{٢} + ب س + جـ = ٠ هما ل ، ل فإن			
١)	أ = جـ	٢)	جـ = ل
٣)	ب = ٠	٤)	$\frac{ب^{٢}}{٤ أ جـ}$ = ١
٦١) إذا كان جذرا المعادلة أس^{٢} + ب س + جـ = ٠ هما (م − ن − ١) ، (ن − م + ٢) فإن			
١)	$\frac{جـ}{أ}$ = ١	٢)	$\frac{ب}{أ}$ = ١
٣)	$\frac{جـ}{أ}$ = −١	٤)	$\frac{ب}{أ}$ = −١
٦٢) إذا كان أحد جذري المعادلة (أ − ب) س^{٢} + (ب − جـ) س + (جـ − أ) = ٠ معكوس جمعي للآخر فإن $\frac{جـ − أ}{أ − ب}$ = ...			
١)	١	٢)	-١
٣)	صفر	٤)	٢

٦٣) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار تسعة ولا تزيد مساحة المستطيل عن ٢٠ متر فإن المتباينة التي تعبر عن مساحة المستطيل م بدلالة العرض ع ....

١)	ع(ع + ٩) ≥ ٢٠	٢)	ع(ع + ٩) ≤ ٢٠
٣)	ع(ع − ٩) > ٢٠	٤)	ع(٢ع + ٩) ≥ ٢٠

٦٤) إذا كان $س^٢$ ≤ ٣٦ فإن الفترة التي تمثل حلول المتباينة هي ....

١)	]-٦ ، ٦[	٢)	[-٦ ، ٦]
٣)	ح −]-٦ ، ٦[	٤)	ح − [-٦ ، ٦]

٦٥) إذا كان $س^٢$ − ٣س − ٤ > ٠ فإن مجموعة حل المتباينة هي ....

١)	]-١ ، ٤[	٢)	[-١ ، ٤]
٣)	ح −]-١ ، ٤[	٤)	ح − [-١ ، ٤]

٦٦) القوس الذى طوله ٥πسم في دائرة طول نصف قطرها ١٥سم يقابل زاوية مركزية قياسها ....°

١)	٦٠	٢)	٩٠
٣)	١٢٠	٤)	١٥٠

٦٧) الدالة د(س) = ٣س تكون موجبة في ....

١)	]٠ ، ∞[	٢)	[٠ ، ∞[
٣)	]٣ ، ∞[	٤)	[٣ ، ∞[

٦٨) $\frac{١+٢ت}{١-ت} + \frac{٣}{١+ت} =$ ....

١)	-١	٢)	ت
٣)	١	٤)	١ – ت

٦٩) ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} + (ك–١)س – ١٥ = ٠ وكان ل + م = ٠ فإن ك= .....

١)	-١	٢)	١
٣)	٢	٤)	١٥

٧٠) إذا كان جتاθ = $\frac{١}{٢}$ ، جاθ = $-\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ فإن θ = ...

١)	$\frac{٢\pi}{٣}$	٢)	$\frac{٥\pi}{٦}$
٣)	$\frac{٥\pi}{٣}$	٤)	$\frac{١١\pi}{٦}$

٧١) إذا كان م ، $\frac{٢}{م}$ هما جذرا المعادلة أس^{٢} + ٥س + ١٢ = ٠ فإن أ = ...

١)	١٢	٢)	-١٢
٣)	٦	٤)	-٦

٧٢) إذا كان أحد جذرى المعادلة (س+ك)^{٢} – ٦س = ٠ معكوساً جمعياً للأخر فإن ك= ..

١)	٦	٢)	-٦
٣)	٣	٤)	٩

٧٣) د(س)= ٢ جا٢س دورتها ....

١)	٢π	٢)	π

٣)	$\frac{\pi}{٢}$	٤)	$\frac{٢\pi}{٣}$

٧٤) إذا كان أحد جذرى المعادلة س^{٢} − ٣س+جـ = ٠ ضعف الجذر الأخر فإن جـ = ...

١)	-٤	٢)	-٢
٣)	٤	٤)	٢

٧٥) يكون جذرا المعادلة س^{٢} − ٢س + م = ٠ حقيقيين محتلفين إذا كان ....

١)	م = ١	٢)	م < ١
٣)	م > ١	٤)	م = ١

٧٦) إذا كان ظا(٤θ) = ظا(٩٠ − ٥θ) حيث θ زاوية حادة فإن جا(٣θ) = ...

١)	$\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	٢)	$\frac{١}{٢}$
٣)	$-\frac{١}{٢}$	٤)	$\frac{١}{\sqrt{٢}}$

٧٧) إذا كانت جتاس = $\frac{٣ - ٥ك}{٤}$ فإن أصغر فيمة ممكنة لـ ك هي ....

١)	$\frac{-٣}{٥}$	٢)	$\frac{-٢}{٥}$
٣)	$\frac{-١}{٥}$	٤)	$\frac{-٧}{٥}$

٧٨) إذا كان جتاθ = $\frac{٣}{٥}$ ، ٠ < θ < ٩٠° فإن جا(٩٠ − θ) = ...

١)	$\frac{٣}{٤}$	٢)	$\frac{٣}{٥}$

٣)	$\frac{٤}{٥}$	٤)	$\frac{٥}{٣}$

٧٩) إذا كانت مجموعة حل المتباينة س^٢ − ١٠ < ب س هي]-٢ ، ٥[فإن ب = ...

١)	-١٠	٢)	-٢
٣)	٣	٤)	٥

٨٠) إذا كان ع = أ + ب ت ومرافقه $\bar{ع}$ فإن ع × $\bar{ع}$ = ...

١)	أ^٢ + ب^٢	٢)	أ^٢ − ب^٢
٣)	٢أ − ٢ب	٤)	(أ − ب)^٢

٨١) إذا كان جذرا المعادلة التربيعية أس^٢ + ب س − جـ = ٠ مختلفي الإشارة فإن ....

١)	ب = ٠	٢)	جـ > ٠
٣)	$\frac{جـ}{أ}$ > ٠	٤)	$\frac{جـ}{أ}$ < ٠

٨٢) إذا كان ل، م هما جذرا المعادلة س^٢ − ٥س − ٦ = ٠ فإن القيمة العددية للمقدار

ل^٢ + ٥ل + ٣ = ...

١)	-٦	٢)	٩
٣)	٦	٤)	٣

٨٣) إذا كانت الدالة د(θ) = أجتابθ حيث أ > ٠ دالة دورية ودورتها $\frac{\pi}{٢}$ ومداها [−١،١]

فإن $\frac{أ}{ب}$ = ...

١)	$\frac{١}{٢}$	٢)	$-\frac{١}{٢}$

٣)	$-\frac{١}{٤}$	٤)	$\frac{١}{٤}$
٨٤) أبسط صورة للمقدار ظا$(٣٦٠-\theta)$+ظتا$(٢٧٠-\theta)$ هي			
١)	صفر	٢)	٢
٣)	٢ظاθ	٤)	٢ظتاθ
٨٥) مدى الدالة د(θ) = ٦جا٨θ هو			
١)	[-٨ ، ٨]	٢)	[٠ ، ١]
٣)	[٠ ، ٦]	٤)	[-٦ ، ٦]
٨٦) إذا كان د(θ) = ٩جاθ + $\frac{١}{٢}$ فإن مجال الدالة هو			
١)	]-∞ ، ∞[	٢)	]-٤ ، ١٤[
٣)	[-٤ ، ١٤]	٤)	[٩ ، ٥]
٨٧) إذا كان ل ، ل^٢ هما جذرا المعادلة $\frac{١}{٢}$س^٢ + ب س + ٤ = ٠ فإن ب = ...			
١)	٣	٢)	-٣
٣)	٨	٤)	-٨
٨٨) في المعادلة جـ س^٢ + أ س + ب = ٠ إذا كان الجذران غير حقيقان فإن			
١)	ب^٢ − ٤أجـ > ٠	٢)	أ^٢ > ٤ب جـ
٣)	ب^٢ < ٤أجـ	٤)	جـ^٢ − ٤أب > ٠

٨٩) إذا كانت أ هي أكبر قياس لزاوية حادة في مثلث أطوال أضلاعه ٥، ١٢، ١٣سم فإن ظتاأ = ...			
١)	$\frac{٥}{١٢}$	٢)	$\frac{١٢}{٥}$
٣)	$\frac{١٢}{١٣}$	٤)	$\frac{٥}{١٣}$
٩٠) إذا كان ع = أ + بت فإن ع + مرافقه ع = ...			
١)	أ + ب	٢)	$أ^٢$
٣)	٢أ	٤)	٢ب
٩١) إذا كان ع = أ + بت فإن ع × مرافقه ع = ...			
١)	٢أ − ٢ب	٢)	$أ^٢ + ب^٢$
٣)	$أ^٢ − ب^٢$	٤)	$(أ − ب)^٢$
٩٢) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة $س^٢ − ٢س − ١ = ٠$ فإن قيمة المقدار $ل^٤ + ١٢م^٣$ = ...			
١)	١٥٣	٢)	١٨٣
٣)	٢٦٩	٤)	١٦٩
٩٣) إذا كان $٢أ^٢ − ٣أ − ١ = ٠$ ، $ب^٢ + ٣ب − ٢ = ٠$ ، أب ≠ ١ فإن $\frac{أب + أ + ١}{ب}$ = ...			
١)	صفر	٢)	١
٣)	-١	٤)	٢

٩٤) إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة س^٢ − (٢أ − ١)س + أ^٢ = ٠ حيث
أ ∈ ص ، ل > ٠ ، م > ٠ فإن قيمة المقدار |√ل − √م| = ...

١)	١	٢)	٢
٣)	أ	٤)	١ − ٤أ

٩٥) إذا كان د(س) = ٤جاس + ٢ فإن مدى الدالة هو ....

١)	[−٤ ، ٢]	٢)	[−٢ ، ٦]
٣)	[−١ ، ١]	٤)	]−٢ ، ٦[

٩٦) إذا كان مدى الدالة د(س) = أجاس + ب هو [−٣ ، ٥] فإن أ = ...، ب = ...

١)	أ = ٤ ، ب = ١	٢)	أ = ٥ ، ب = −٣
٣)	أ = ١ ، ب = ٣	٤)	أ = −٤ ، ب = ٢

٩٧) إذا كان مدى الدالة د(س) = أجتا٨س + ٢ هو [−٢ ، ٦] حيث أ > ٠ فإن أ = ...

١)	١	٢)	٢
٣)	٣	٤)	٤

٩٨) إذا كان − ٣ ، ٤ هما جذرا المعادلة أس^٢ + بس + جـ = ٠ فإن $\frac{\text{ب} - \text{جـ}}{\text{أ}}$ = ...

١)	-١	٢)	١٣
٣)	١٢	٤)	١١

٩٩) إذا كان جذرا المعادلة ٢س^٢ + (م + ١)س − م = ٠ متشابهى الإشارة فإن م ∈ ....

١)	$]0 ، \infty[$	٢)	$]-2 ، \infty[$
٣)	$]-\infty ، 0[$	٤)	$]-\infty ، -2[$

١٠٠) إذا كان جذرا المعادلة ٤س^{2} – كس + ك – ٣ = ٠ مختلفى الإشارة فإن ك∈ ....

١)	$]-\infty ، 7[$	٢)	$]-\infty ، 3[$
٣)	$]7 ، \infty[$	٤)	$]3 ، \infty[$

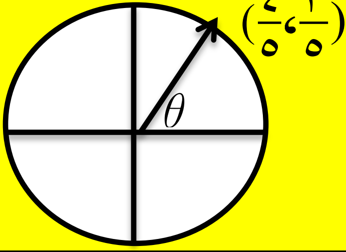
١٠١) Δ ا ب جـ فيه جا ا = جتا ب فإن $\frac{\text{جتا ا}}{\text{جا ب جا جـ}}$ = ...

١)	١-	٢)	١
٣)	٢	٤)	صفر

١٠٢) إذا كان (جاθ،جتاθ) ∋ لدائرة الوحدة وهو نقطة تقاطع الضلع النهائي لزاوية موجهه θ في وضعها القياسى مع دائرة الوحدة فإن θ = ...

١)	$(\frac{\pi}{3}،\frac{\pi}{4})$	٢)	$(\frac{3\pi}{4}،\frac{2\pi}{3})$	٣)	$(\frac{\pi}{4}،\frac{\pi}{2})$	٤)	$(\frac{\pi}{4}،\frac{5\pi}{4})$

١٠٣) في الشكل المقابل : م دائرة وحدة $(\frac{٣}{٥}،\frac{٤}{٥})$ نقطة تقاطع الضلع النهائي لزاوية θ في الوضع القياسى فإن جتا $\frac{\theta}{٢}$ = ...



(١)	$\frac{٢}{\sqrt{٥}}$	(٢)	$\frac{٤}{٣}$	(٣)	$\frac{٣}{٤}$	(٤)	$\frac{١٠}{\sqrt{٥}}$

١٠٤) إذا كان جتا س = $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ حيث س قياس زاوية حادة فإن جا^{٢}س = ...

(١)	١	(٢)	$\frac{\sqrt{٣}}{٢}$	(٣)	-٢	(٤)	$\frac{١}{\sqrt{٣}}$

١٠٥) عدد مرات تقاطع منحنى الدالة د(θ) = جا ١٠ θ مع محور السينات على الفترة [٠ ، ٢π] هو ....

(١)	٢١	(٢)	٢٠	(٣)	١٠	(٤)	٣٠

١٠٦) عدد مرات تقاطع منحنى الدالة د(θ) = جتا ٢٠٢٠ θ مع محور السينات على الفترة [٠ ، ٢π] هو ....

(١)	٢٠٢٠	(٢)	٢٠١٨	(٣)	١٠٠	(٤)	٤٠٤٠

١٠٧) القياس الدائرى للزاوية التي قياسها ١٢٠° بدلالة π هي ....

(١)	$\frac{٣\pi}{٢}$	(٢)	$\frac{\pi}{٢}$	(٣)	$\frac{\pi}{٣}$	(٤)	$\frac{٢\pi}{٣}$

١٠٨) أبسط صورة للمقدار ظا (١٨٠° + θ) + ظتا (٢٧٠° - θ) هو ....

(١)	صفر	(٢)	٢ ظاθ	(٣)	١	(٤)	غير ذلك

١٠٩) إذا كانت θ زاوية حادة وكان جا (θ + ١) = جتا ٥٠ فإن θ = ...°

(١)	٣٠	(٢)	٦٠	(٣)	٤٥	(٤)	غير ذلك

١١٠) القيمة الصغرى للدالة س : س (θ) = ٣ جاθ هي ....

(١)	٣	(٢)	-٣	(٣)	١	(٤)	-١

١١١) إذا كانت ٢ جتاθ = $-\sqrt{٢}$ فإن أقل زاوية موجبة تحقق هذه الدالة هي ....°

(١)	٤٥	(٢)	٣١٥	(٣)	٢٢٥	(٤)	١٣٥

١١٢) إذا رسمت زاوية محيطية قياسها ٣٠° على قوس من دائرة طوله ٧ سم فإن محيط هذه الدائرة = ... سم

(١)	٢٠	(٢)	٤٢	(٣)	١٧	(٤)	٥٠

١١٣) إذا كان أ ب قطر في دائرة طوله ٢٤ سم ، رسم الوتر $\overline{\text{أجـ}}$ بحيث كان ق(∠ ب أجـ) = ٥٠ فإن طول القوس الأصغر أ جـ = ... سم

(١)	١٥	(٢)	١٦,٧٦	(٣)	١٠	(٤)	١٩,٣

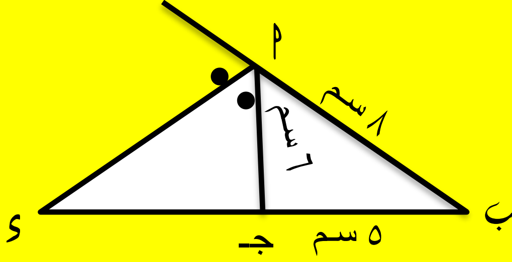
١١٤) إذا كان طول عقرب الدقائق = ٦ سم فإن المسافة التي تقطعها نقطة على طرف هذا العقرب خلال ١٠ دقائق = ...

(١)	٦,٣	(٢)	٦	(٣)	٥	(٤)	٧,٥

(١١٥) في الشكل المقابل

إذا كان $\overline{أ ء}$ ينصف الزاوية الخارجة عند أ

فإن جـ ء = ... سم

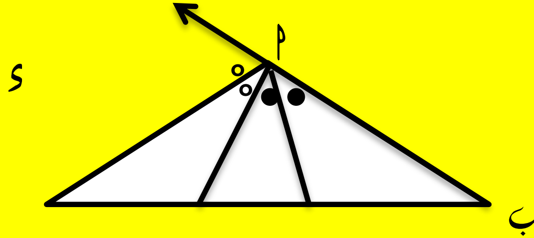


(١)	١٠	(٢)	١٢	(٣)	١٨	(٤)	١٥

(١١٦) في الشكل المقابل

إذا كان $ق(\angle \theta) = ٣٢^\circ$

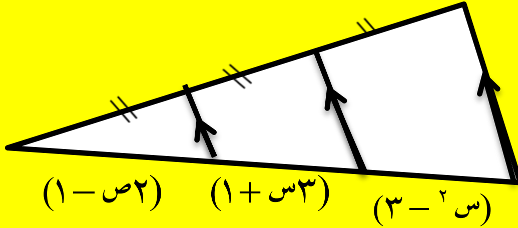
فإن $ق(\angle \beta) =$ ....°



(١)	٦٤	(٢)	٦٢	(٣)	٦٠	(٤)	٥٨

(١١٧) في الشكل المقابل

س + ص = ... سم



(١)	٧	(٢)	١٠	(٣)	١١	(٤)	٩

(١١٨) إذا كان معامل التشابه للمضلعين $م_١$، $م_٢$ هو $ك_١$ ومعامل التشابه للمضلعين $م_٢$ ، $م_٣$ هو $ك_٢$ فإن معامل التشابه للمضلعين $م_١$ ، $م_٣$ = ...

(١)	$\frac{ك_١}{ك_٢}$	(٢)	$ك_١ + ك_٢$	(٣)	$ك_١ \times ك_٢$	(٤)	$\frac{ك_٢}{ك_١}$

(١١٩) إذا كان $\triangle$ أبجـ ~ $\triangle$ ءهـو ، $ق(\angle أ) : ق(\angle ب) : ق(\angle جـ) = ٣:٢:١$ ، ءهـ = ٣ سم

فإن هـ و = ... سم

(١)	٣	(٢)	٦	(٣)	٩	(٤)	١٢

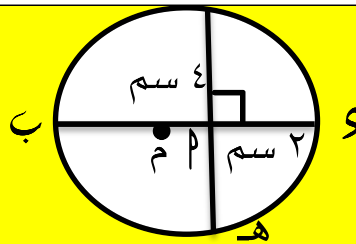
١٢٠) إذا كان ابجـ ، ءهـو مثلثان متشابهان ، س منتصف $\overline{\text{بجـ}}$ ، ص منتصف $\overline{\text{هـو}}$

فإن اس × ءهـ = اب × ......

(١)	اجـ	(٢)	ءص	(٣)	هـو	(٤)	جـ ءو

١٢١) في الشكل المقابل

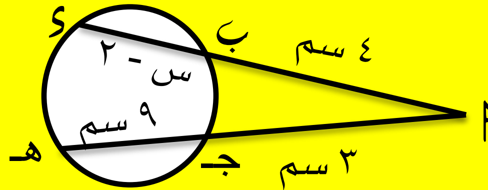
نق = ... سم



(١)	٢	(٢)	٤	(٣)	٥	(٤)	٦

١٢٢) في الشكل المقابل

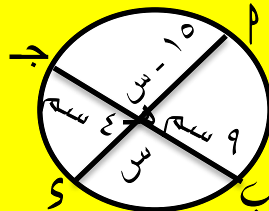
س= .... سم



(١)	٥	(٢)	٧	(٣)	٩	(٤)	١١

١٢٣) في الشكل المقابل

س = ...

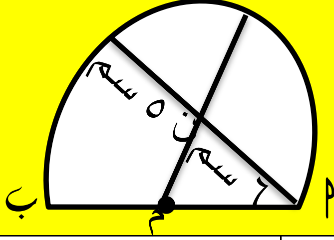


(١)	٣	(٢)	٦	(٣)	٩	(٤)	غير ذلك

١٢٤) في الشكل المقابل

أب قطر في دائرة مركزها م ، ن ى = ٣ سم

أن = ٦ سم ، ن جـ = ٥ سم فإن أب = ... سم

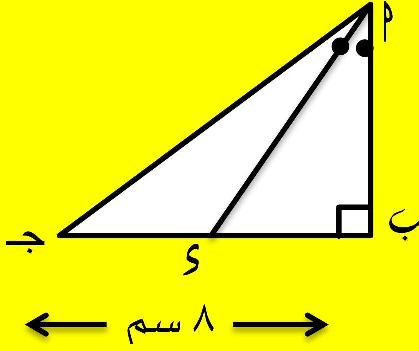


(١)	٥	(٢)	١٠	(٣)	٧	(٤)	١٢

١٢٥) في الشكل المقابل

إذا كان $\frac{م(\Delta أبى)}{م(\Delta أىجـ)} = \frac{٣}{٥}$

فإن أب = ... سم

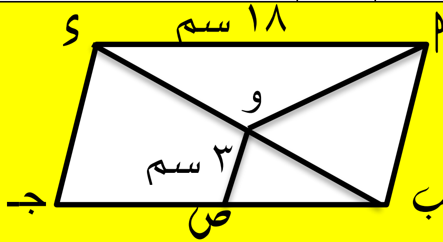


(١)	٥	(٢)	٦	(٣)	٨	(٤)	١٠

١٢٦) في الشكل المقابل

أبجـى متوازى أضلاع ، أد = ١٨ سم

و ص = ٣ سم ، فإن أب = ... سم

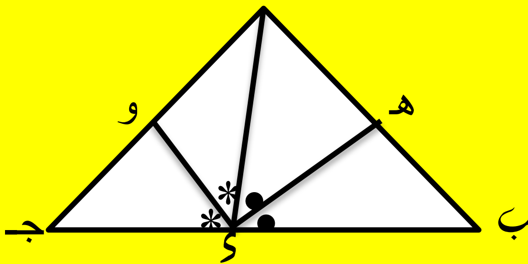


(١)	٥	(٢)	٩	(٣)	٨	(٤)	٦

١٢٧) في الشكل المقابل

٣أهـ = ٤هـب ، ٢أو = ٣وجـ ، ب جـ = ١٧ سم

فإن ى هـ = ... سم



١٢٨) إذا كان معامل التشابه للمضلعين $م_١$، $م_٢$ هو $ك_١$ ومعامل التشابه للمضلعين $م_١$ ، $م_٣$ هو $ك_٢$ فإن معامل التشابه للمضلعين $م_٢$ ، $م_٣$ = ...							
(١)	$\frac{ك_١}{ك_٢}$	(٢)	$ك_١ + ك_٢$	(٣)	$ك_١ \times ك_٢$	(٤)	$\frac{ك_٢}{ك_١}$
١٢٩) إذا كان Δ اب جـ ~ Δ ءهـو ، ن($\angle$ا):ن($\angle$ب):ن($\angle$جـ) = ٣:٢:١ ، ءهـ = ٣ سم فإن هـ و = ... سم							
(١)	٣	(٢)	٦	(٣)	٩	(٤)	١٢
١٣٠) إذا كان اب جـ ، ءهـو مثلثان متشابهان ، س منتصف $\overline{ب جـ}$ ، ص منتصف $\overline{هـ و}$ فإن اس × ءهـ = اب ×......							
(١)	اجـ	(٢)	ءص	(٣)	هـ و	(٤)	ء و
١٣١) إذا كان اب جـ ، ءهـو مثلثان متشابهان ، $\frac{٢اب + ب جـ}{٢ءهـ + هـ و} = \frac{٥}{٧}$ فإن $\frac{محيط(\Delta أ ب جـ)}{محيط(\Delta د هـ و)}$ = ...							
(١)	$\frac{٥}{٧}$	(٢)	$\frac{٢٥}{٤٩}$	(٣)	$\frac{٥}{١٢}$	(٤)	$\frac{١٠}{٧}$
١٣٢) إذا كان معامل التشابه للمضلعين $ك_١$، $ك_٢$ هو $\frac{٢}{٣}$ ومعامل التشابه للمضلعين $ك_٢$، $ك_٣$ هو $\frac{١}{٣}$ فأى التعبيرات الرياضية التالية صحيح							
(١)	$مـ_١ + مـ_٢ = مـ_٣$	(٢)	$\sqrt{م_١} + \sqrt{م_٣} = \sqrt{م_٢}$	(٣)	$مـ_١ + مـ_٢ = مـ_٣$	(٤)	$\sqrt{م_١} + \sqrt{م_٢} = \sqrt{م_٣}$

١٣٣) إذا كان ∆ أ ب جـ ، ∆ د هـ و مثلثان متشابهان ، $\frac{\text{محيط}(\Delta \text{أ ب جـ})}{\text{محيط}(\Delta \text{د هـ و})} = \frac{3}{4}$ ، إذا كان محيط المثلث الأصغر $45\sqrt{3}$ سم فإن محيط المثلث الأكبر = ... سم

(١)	٦٠	(٢)	$60\sqrt{3}$	(٣)	$90\sqrt{3}$	(٤)	٩٠

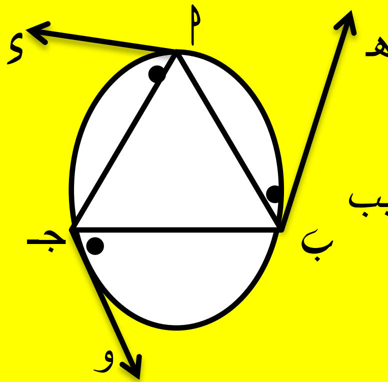
١٣٤) مستطيلان متشابهان بعدا أحدهما ٦ سم ، ١١ سم ، ومحيط الأخر ٥١ سم فإن مساحة الأخر = ...سم^2

(١)	٥٠٠	(٢)	١٤٤	(٣)	١٢١	(٤)	٥٩٤

١٣٥) مثلثان قائما الزاوية ومتشابهان ، وفياس زاوية في أحدهما $\frac{2\pi}{7}$ فأى القياسات التالية يمكن أن يكون قياس زاوية في الأخر ....

(١)	$\frac{3\pi}{14}$	(٢)	$\frac{5\pi}{7}$	(٣)	$\frac{3\pi}{7}$	(٤)	$\frac{5\pi}{14}$

١٣٦) في الشكل المقابل



∆ أ ب جـ مرسوم داخل دائرة محيطها ٦٦ سم

$\overleftrightarrow{\text{أد}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{بهـ}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{جـو}}$ مماسات للدائرة عند أ ، ب ، جـ على الترتيب

وكان ق (∠ هـ ب أ) = ق (∠ د أ جـ) = ق (∠ و جـ ب)

فإن طول (⌒ أ ب) = ... سم

(١)	١١	(٢)	١٦,٥	(٣)	٢٢	(٤)	٣٣

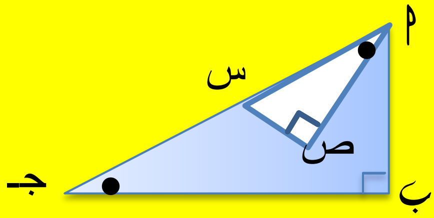
١٣٧) أ نقطة خارج الدائرة م ، رسم $\overleftrightarrow{أجـ}$ مماساً للدائرة عند ب ثم رسم $\overleftrightarrow{أد}$ قاطعاً للدائرة في جـ ، د حيث جـ ∈ $\overline{أب}$ فإذا كان ق ($\frown{دب}$) = ١٥٠° ، ق (∠ب جـ) = ٨٠° فإن ق(∠أ) = ...°

(١)	١١٥	(٢)	٣٥	(٣)	٧٠	(٤)	٦٠

١٣٨) في الشكل المقابل

إذا كان أجـ = ٣أس ، مـ (Δأس ص) = ١٢ سم^2

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^2

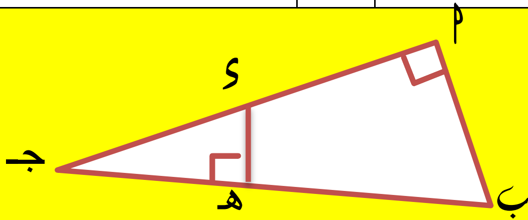


(١)	٥٤	(٢)	٤٨	(٣)	٩٦	(٤)	١٠٨

١٣٩) في الشكل المقابل

م(أدهب) = ٣م(Δجـدهـ) ، د جـ = ٥ سم

فإن ب جـ = ... سم

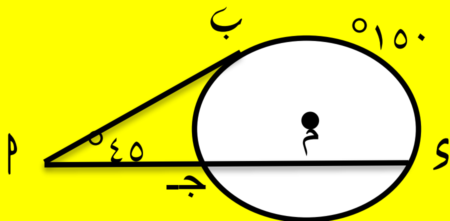


(١)	٤	(٢)	٨	(٣)	١٠	(٤)	٢٠

١٤٠) $\overline{أب}$ قطعة مماسية للدائرة عند ب

$\overleftrightarrow{أجـ}$ يقطع الدائرة في جـ ، د ، ق(∠أ)=٤٥°

ق($\frown{دب}$) = ١٥٠° فإن ق (∠ب جـ) = ... °

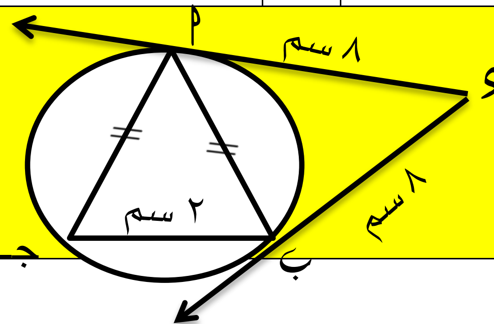


(١)	٣٠	(٢)	٤٥	(٣)	٦٠	(٤)	١٢٠

١٤١) في الشكل المقابل

إذا كان $\overleftrightarrow{دأ}$ ، $\overleftrightarrow{دب}$ مماسان للدائرة عند أ ، ب

على الترتيب ، د أ = د ب = ٨ سم ، ب جـ = ٢ سم



فإن ا جـ = ... سم

(١)	٣	(٢)	٤	(٣)	٥	(٤)	٦

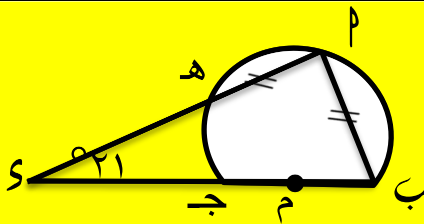
١٤٢) زاوية محيطية قياسها ٦٠° تقابل قوساً طوله ٤π سم فإن محيط الدائرة = ... سم

(١)	٢٤π	(٢)	١٢π	(٣)	٦π	(٤)	١٨π

١٤٣) في الشكل المقابل

إذا كان اهـ = اب ، $\overline{\text{ب جـ}}$ قطر فيها

ق(∠ء) = ٢١° فإن ق(∠ا) = ...°



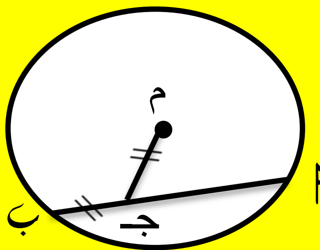
(١)	١٠٠	(٢)	١٠٦	(٣)	١٠٤	(٤)	١١٠

١٤٤) في الشكل المقابل

دائرة م طول قطرها ١٢ سم ، م جـ = جـ ب

وكان ا جـ = (ب جـ + ١٢) سم

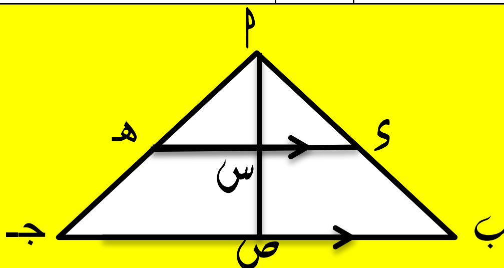
فإن ا ب = ... سم



(١)	٤	(٢)	٩	(٣)	٨	(٤)	٦

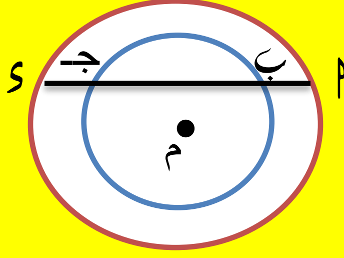
١٤٥) في الشكل المقابل

$\overline{\text{ءهـ}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$ فإن $\frac{\text{ءس}}{\text{ب ص}}$ = ...



(١)	$\frac{\text{اء}}{\text{ءب}}$	(٢)	$\frac{\text{اهـ}}{\text{هـجـ}}$	(٣)	$\frac{\text{اس}}{\text{س ص}}$	(٤)	$\frac{\text{س هـ}}{\text{ص جـ}}$

١٤٦) في الشكل المقابل

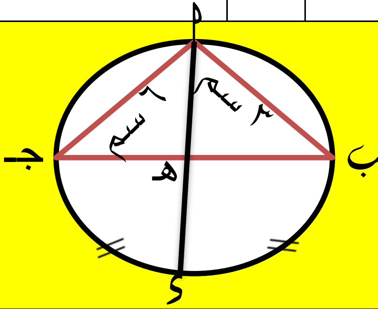


دائرتان متحدتا المركز م ، وطولا نصفى قطريهما ٥√٧ سم ، ٧√٥ سم فإن

$(أ ء)^٢ - (ب جـ)^٢ = ...$

(١)	٧٠	(٢)	١٣٥	(٣)	١٤٠	(٤)	٢٨٠

١٤٧) في الشكل المقابل



ء منتصف ب جـ فإن $\frac{ب هـ}{ب جـ} = ...$

(١)	٢	(٢)	$\frac{١}{٢}$	(٣)	٣	(٤)	$\frac{١}{٣}$

١٤٨) يتأرجح بندول بزاوية قياسها ٦٠° ، فإذا كان طول نصف قطر البندول ١٢ سم ، فإن طول المسار الدائرى الذى يقطعه البندول يساوى .... سم

(١)	٢π	(٢)	٦π	(٣)	٤π	(٤)	٨π

١٤٩) أبسط صورة للمقدار جتا(١٨٠° + θ)+جا(٩٠° + θ) = ...

(١)	صفر	(٢)	٢جاθ	(٣)	٢	(٤)	٢جتاθ

١٥٠) جا(ظا$^{-١}$ $\frac{٣}{٤}$) = ...

(١)	$\frac{٣}{٤}$	(٢)	$\frac{٣}{٥}$	(٣)	١	(٤)	$\frac{٤}{٥}$

مجانا وحصريا

حمل الآن

المراجعة رقم (3)

الترم الاول







حل معادلة من الدرجة التانية في متغير واحد





لحل معادلة الدرجة الثانية أ س٢ + ب س + جـ = ٠ نستخدم



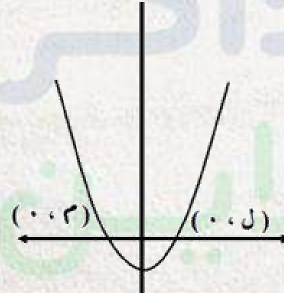
1 الحـــل الـجــبــرى

1 بالـــــتحليـــل

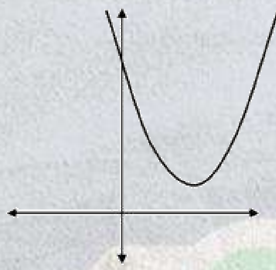
2 بالـقــانون العام

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ جـ}}{٢أ}$$

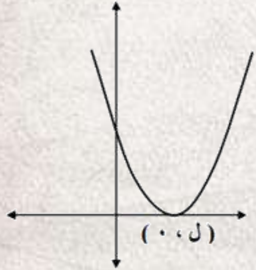
2 الحـــل البيـــانى



يوجد حلان للمعادلة فى ح
مجموعة الحل = { ل ، م }



لا يوجد حل للمعادلة فى ح
مجموعة الحل = ∅



يوجد حل وحيد للمعادلة فى ح
مجموعة الحل = { ل }





حل معادلة من الدرجة التانية في متغير واحد



مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ١ = ٠$ فى مجموعة الأعداد المركبة هى ....

- $\varnothing$
- {−ت ، ت}
- {−١ ، ١}
- {١ + ت ، −(١ + ت)}



حل معادلة من الدرجة التانية في متغير واحد





مجموعة حل المعادلة : $س^٢ = ٥ س$ فى ح هى ....

- {٠ ، ٥}
- {٠}
- {٥}
- {١ ، ٥}




مقـــدمة الأعـــداد الـــمــــركــبـــة



الـعـدد التـخـيـلى ت

هوالعدد الذى مربعه= - ١

وهو عددغير حقيقى(تخيلى)

$ت = \sqrt{-١} \Longleftarrow ت^{٢} = -١$



خـــواص الـــعــدد ت

$ت^{٠} = ١$ ، $ت^{١} = ت$

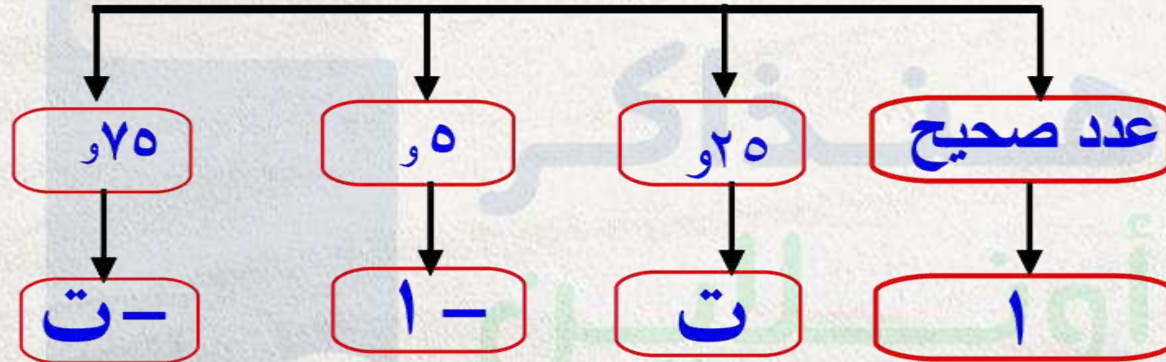
$ت^{٢} = -١$ ، $ت^{٣} = -ت$

$ت^{٤} = ١$ ، $ت^{٥} = ت$


مقــدمة الأعـــداد الـــمـــــركــبــة



باستخدام الآلة الحاسبة :





مقدمة الأعداد المركبة





ملاحظات هامة

- $\frac{\text{١}}{\text{ت}} = -\text{ت}$
- $\frac{\text{١}}{-\text{ت}} = \text{ت}$
- $\text{ت}^{\text{٤ن}} = \text{١}$
- $\text{ت}^{\text{٤ن+م}} = \text{ت}^{\text{م}}$
- $\text{ت}^{\text{٤}} = \text{ت}^{\text{٨}} = \text{ت}^{\text{١٢}} = \text{........} = \text{ت}^{\text{٤ن}} = \text{١}$



مقـــدمة الأعـــداد الــــمــــركــبـــة





الــعــدد الــمـــركب

العدد ع = س + ص ت يسمى عددا مركبا

حيث س ، ص $\in$ ح ، $ت^2 = -1$

ويسمى س **الجزء الحقيقى** ، ص **الجزء التخيلى**



مقــدمة الأعـــداد الـــمـــــركـــبـــة





تســاوي عــددين مــركبين

إذا كان س + ص ت = أ + ب ت

فإن س = أ الحقيقى = الحقيقى

ص = ب التخيلى = التخيلى



الــعــددان المترافقــان

عند ايجاد مرافق العدد المركب نغير اشارة الجزء التخيلى فقط



مقــدمة الأعــداد الـــمـــركـبـــة





مجموعة حل المعادلة : ٢٥ $س^٢$ + ٩ = ٠ فى ك هى ....

- {$\frac{٣}{٥}$ ت}
- {$-\frac{٣}{٥}$ ت}
- {$\frac{٣}{٥}$ ت ، $-\frac{٣}{٥}$ ت}
- {$\frac{٣}{٥}$ ، $-\frac{٣}{٥}$}



مقــدمة الأعــــداد الــــمــــركــبــة





مرافق العدد (–٨) هو ....

- 8 ت
- - 8 ت
- - 8
- 8



مقــدمة الأعـــداد الـــمـــــركــبــة





٣ + ٣ ت + ٣ $ت^٢$ + ٣ $ت^٣$ = ...



صفر



3



12



12 ت


مقــدمة الأعـــداد الـــمــــركــبـــة



١ – ٢ ت$^{٢٠٢٤ ن + ٢٠٢٣}$ = ... حيث ن عدد طبيعي.


1 + 2ت


1 – 2ت


- 1


3





مقــدمة الأعــداد الـــمـــركــبــة

أبسط صورة للعدد التخيلى $ت^{-٤٣}$ هى ....

 ت

 -ت

 1

 -1



مقــدمة الأعـــداد الـــمــــركــبــة





إذا كان : $\text{أ} + \text{ب}\,\text{ت} = \frac{٢ + \text{ت}}{٢ - \text{ت}}$ فإن : $\text{أ}^{٢} + \text{ب}^{٢} =$ ....

- ت-
- 1-
- 2
- 1



مقــدمة الأعـــداد الـــمــــركــبـــة





مرافق العدد ٣ ت – ٤ هو ....

- 3ت + 4
- -3ت - 4
- -3ت + 4
- 3ت





مقــدمة الأعـــداد الــــمـــــركــبــة

$(١ + ت)^{١٠} =$ ....


-32


-32 ت


32


32 ت



مقــدمة الأعـــداد الـــمــــركــبــة





مرافق العدد المركب $\frac{٤ + ت}{ت}$ هو ....

- 1 + 4ت
- 1 - 4ت
- -1 + 4ت
- -1 – 4ت



مقــدمة الأعـــداد الـــمـــــركــبـــة





إذا كان : ٩ + ٢ م ت = ٣ ن − ٤ ت   فإن : ن − م = ...


3


صفر


1


5



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية



المميز ب^2 – 4 أ جـ

إذا كان ب^2 – 4 أ جـ > 0   للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

إذا كان ب^2 – 4 أ جـ = 0   للمعادلة جذران حقيقيان متساويان

إذا كان ب^2 – 4 أ جـ < 0   للمعادلة جذران غير حقيقيان (جذران مركبان)



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية





إذا كان جذرى المعادلة : $س^٢ + ٤ س + ك = ٠$ حقيقيين فإن : ....

- $ك = ٠$
- $ك < ٤$
- $ك \geq ٠$
- $ك \leq ٤$



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية





إذا كان : $أس^2 + ب س + حـ = ٠$ ، $أ \in ح^*$ ، ب ، حـ $\in ح$

وكان الجذران مترافقان فإن : ....

- $ب^2 - ٤ أ حـ = ٠$
- $ب^2 - ٤ أ حـ \leq ٠$
- $ب^2 - ٤ أ حـ \geq ٠$
- $ب^2 - ٤ أ حـ > ٠$



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية





إذا كان جذرا المعادلة : ٣ س^{٢} − ٦ س + ك = ٠ غير حقيقين

فإن : ك يمكن أن تساوى ....

 2

 1

 3-

 4



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية





إذا كان جذرا المعادلة : $س^{٢} + ٤ س + ك = ٠$ حقيقيين مختلفين

فإن : ك ∈ ....

-]٤ ، ∞ –[
-]∞ ، ٤[
-]٤ ، ∞ –[
- {٤}



تحديد نوع جذري المعادلة التربيعية





إذا كان جذرا المعادلة : $س^٢$ − ك س + ٢٥ = ٠ حقيقيان متساويان

فإن : ك = ...

 10

 - 10

 ± 10

 ± 100



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها



إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة ٢ س^٢ + ب س + حـ = ٠ فإن :

مجموع الجذرين = $\frac{-\text{معامل س}}{\text{معامل س}^٢}$ ⟸ ل + م = $\frac{-ب}{٢}$

حاصل ضرب الجذرين = $\frac{\text{الحد المطلق}}{\text{معامل س}^٢}$ ⟸ ل م = $\frac{جـ}{٢}$



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها



ملاحظات



1 إذا كان أحد جذرى المعادلة معكوس جمعى للجذر الآخر فإن : ب = صفر



2 إذا كان أحد جذرى المعادلة معكوس ضربى للجذر الآخر فإن : ٲ = جـ



3 إذا كان جذرا المعادلة التربيعية مركبان فإنهما يكونان مترافقان



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان حاصل ضرب جذرى المعادلة : (ك − ٢) س^{٢} − ٦ س + ١٢ = ٠ يساوى ٣

فإن : ك = ...

- صفر
- 4
- 6
- 3





العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها

إذا كان ل ، ٢ − ل هما جذرا المعادلة : $س^٢ + ك س + ٦ = ٠$

فإن : ك = ...

 1

 2-

 3-

 5



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان مجموع جذرى المعادلة : $س^٢ - ٣ س + هـ س - ٢٥ = ٠$ يساوى ٩

فإن : هـ = ...

 -9

 -6

 6

 12



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان ل أحد جذرى المعادلة : $س^٢ - ٦ س + ٣ = ٠$

فإن : $ل^٢ - ٦ ل + ٥ =$ ....

 2

 3

 1

 3-




العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها



إذا كان الفرق بين جذرى المعادلة : س^{٢} = ٧ س − ك يساوى ٣ فإن : ك = ...

 2

 10 -

 10

 2-



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان أحد جذرى المعادلة : $٩ س^٢ - ١٥ س + ك^٢ = صفر$

معكوس ضربى للأخر فإن : ك = ...

 9

 3

 3-

 3 ±



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان ل ، $ل^٢$ جذرى المعادلة : $س^٢ + ب س + ٨ = ٠$ فإن : ب = ...

 6

 6-

 2

 2-



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان أحد جذري المعادلة : $س^٢ + (م - ٣) س = ٤$ معكوسًا جمعيًا للجذر الآخر

فإن : م = ...


2


3


3-


4



العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها





إذا كان (ت – ٣) أحد جذور معادلة درجة ثانية معاملاتها أعداد حقيقية فإن الجذر الأخر هو ....

- 3 - ت
- ت + 3
- -3 - ت
- -3 + ت




العلاقة بين جذري المعادلة التربيعية و معاملات حدودها



إذا كان ل أحد جذري المعادلة : $س^٢ + ٦ س + ١١ = ٠$ فإن : $(ل + ٣)^٢ = $ ....

 4

 9

 5-

 2-



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



إذا كان ل ، م هما جذرا المعادلة التربيعية فإنه يمكن تكوينها كالاتى :

$$س^٢ - (\text{مجموع الجذرين})\, س + \text{حاصل ضرب الجذرين} = ٠$$



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



ملاحظات

في المعادلة التربيعية إذا كان أحد جذري المعادلة



1 معكوس جمعي للجذر الآخر فإن الجذرين هما ل ، ‎-ل



2 معكوس ضربي للجذر الآخر فإن الجذرين هما ل ، $\frac{1}{ل}$



3 ضعف الجذر الآخر فإن الجذرين هما ل ، ٢ل




تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



4 ثلاثة أمثال الجذر الأخر فإن الجذرين هما ل ، ٣ ل



5 مربع الجذر الأخر فإن الجذرين هما ل ، $ل^٢$



6 إذا كانت النسبة بين جذرى المعادلة ٣ : ٤ فإن الجذرين هما ٣ل ، ٤ل



7 يزيد عن الآخر بمقدار ٤ فإن الجذرين هما ل ، ل + ٤



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



ملاحظات



1 $ل^{٢} + م^{٢} = (ل + م)^{٢} - ٢ \, ل \, م$



2 $ل^{٣} + م^{٣} = (ل + م)[(ل + م)^{٢} - ٣ \, ل \, م]$



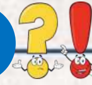
3 $ل^{٣} - م^{٣} = (ل - م)[(ل + م)^{٢} - ل \, م]$



4 $(ل - م)^{٢} = (ل + م)^{٢} - ٤ \, ل \, م$

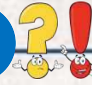


تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها





كون المعادلة التربيعية التى جذراها : ٥ + ت ، ٥ − ت حيث $ت^{٢} = -١$

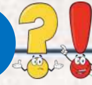




تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها

إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة : $س^٢ - ٢ س + ٣ = ٠$ كون معادلة الدرجة الثانية التى جذراها $\frac{١}{ل}$ ، $\frac{١}{م}$



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



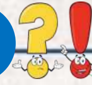


إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : س^{٢} − ٩ س + ٨ = ٠

فإن المعادلة التى جذريها $\sqrt[3]{ل}$ ، $\sqrt[3]{م}$ هى .... حيث ل > م

- س (س − ٣) = ٢
- س (١ − ٣ س) = −٢
- س (٣ − س) = ٢
- س (٣ س − ١) = −٢





تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها

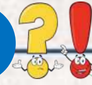


إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^2 - ٥ س + ٦ = ٠$ فإن المعادلة التى جذراها (ل − م) ، (م − ل) هى ....

- $س^2 + ١ = ٠$
- $س^2 - ١ = ٠$
- $س^2 + ٢٥ = ٠$
- $س^2 - س = ٠$



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها



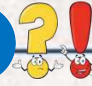


المعادلة التربيعية التى جذراها : ٣ ت ، −٣ ت هى ....

- $س^٢ - ٩ = ٠$
- $س^٢ + ٦ س + ٩ = ٠$
- $س^٢ + ٦ = ٠$
- $س^٢ + ٩ = ٠$



تكوين المعادلة التربيعية متى علم جذراها





إذا كان ل ، م جذرى المعادلة : $س^٢ - ٥ س + ٧ = $ صفر أوجد : قيمة $ل^٢ + م^٢$



بـــــحــــــث إشـــــارة الـــــدالـــــــة

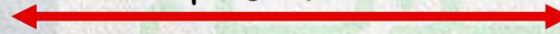


يعنى تحديد قيم س التى تكون عندها قيمة الدالة موجبة أو سالبة أو صفر

أولاً : الدالة الثابتة :

د (س) = م حيث م ثابت تكون إشارة د (س) هى نفس إشارة م لكل س ∋ ح

مثل إشارة م



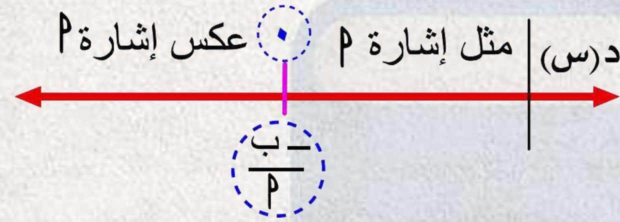


بحث إشارة الدالة



ثانياً : الدالة الخطية :

د(س) = ٢ س + ب ، ٢ ≠ ٠



(١) د(س) = صفر عندما س = $\frac{-ب}{٢}$

(٢) د(س) مثل إشارة ٢ عندما س > $\frac{-ب}{٢}$

(٣) د(س) عكس إشارة ٢ عندما س < $\frac{-ب}{٢}$



بـــحـــــث إشــــارة الـــدالــــــة



ثالثاً : الدالة التربيعيه

د(س) = ٱ س^{٢} + ب س + جـ ، ٱ ≠ ٠

نوجد المميز ب^{٢} – ٤ ٱ جـ

إذا كان ب^{٢} – ٤ ٱ جـ > ٠

للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان



د(س) = ٠ عندما

س ∈ {ل ، م}

د(س) مثل إشارة ٱ عندما

س ∈ ح – [ل ، م]

د(س) عكس إشارة ٱ عندما

س ∈]ل ، م[



بحث إشارة الدالة



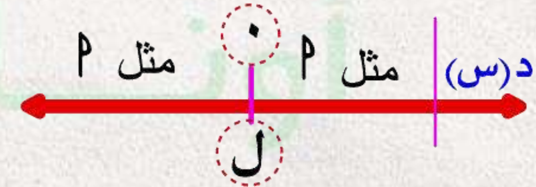
ثالثاً : الدالة التربيعيه

د(س) = ٢ س^٢ + ب س + جـ ، ٢ ≠ ٠

نوجد المميز ب^٢ − ٤ ٢ جـ

إذا كان ب^٢ − ٤ ٢ جـ = ٠

للمعادلة جذران حقيقيان متساويان



د(س) = ٠ عندما

س ∈ { ل }

د(س) مثل إشارة ٢ عندما

س ∈ ح − { ل }



بحث إشارة الدالة



ثالثاً : الدالة التربيعية

د(س) = أ س^{٢} + ب س + جـ ، أ ≠ ٠

نوجد المميز ب^{٢} − ٤ أ جـ

إذا كان ب^{٢} − ٤ أ جـ < ٠

للمعادلة جذران غير حقيقيان

(جذران مركبان)

د(س) مثل إشارة أ

عندما س ∈ ع





بـــــحـــــث إشـــارة الـــدالــــــة





اشارة الدالة د : د (س) = ٧ − س تكون سالبه فى الفترة ....

-]−∞ ، ٧[
-]−∞ ، ∞[
-]٧ ، ∞[
-]−٧ ، ٧[





بـــحـــث إشـــارة الـــدالـــة



الدالة د (س) = س^{٢} − ٤ س + ٣ تكون غير سالبة عندما س ∈ ....

- ع −]١ ، ٣[
- ع − {١ ، ٣}
- ع − [١ ، ٣]
- [١ ، ٣]



بحث إشارة الدالة





الدالة د (س) = ٣ − ٢ س − س^{٢} تكون موجبة فى الفترة ....

-]−٣ ، ١[
- [−٣ ، ١]
- ح −]−٣ ، ١[
- ح − [−٣ ، ١]



بـــــحـــــث إشـــــارة الـــــدالـــــة





إذا كانت : د (س) = س + ٣ ، س ∈]-٥ ، ٦[فإن : د (س) تكون سالبة عندما س ∈ ....

-]-٥ ، -٣[
-]- ∞ ، -٣[
-]-٣ ، ∞[
-]-٣ ، ٦[



بحث إشارة الدالة





إشارة الدالة د حيث د (س) = ٦ – ٢ س تكون موجبة إذا كانت ....

 س > ٢

 س ≥ ٣

 س < ٣

 س = ٣



بـــــحـــــــث إشـــارة الـــدالــــــة





مجموعة حل المتباينة : س (س − ١) > ٠ في ح هي ....

- ح −]٠ ، ١[
-]٠ ، ١[
- [٠ ، ١]
- ح − [٠ ، ١]





بـــحـــث إشـــارة الـــدالـــة



إذا كانت : د (س) = ٣ − س ، ر (س) = ١ + س

فإن : د (س) × ر (س) < ٠ في الفترة ....

-]−١ ، ٣[
-]٣ ، ∞[
-]−∞ ، −١[
- ح −]−١ ، ٣[



بحث إشارة الدالة





مجموعة حل المتباينة : س^{٢} + ١٦ > ٨ س فى ح هى ....

- ح
- ح − {٤}
-]−٤ ، ٤[
- ح − [−٤ ، ٤]



بحث إشارة الدالة





مجموعة حل المتباينة : $س^{٢} + ٤ < $ صفر فى ح هى ....

- $\varnothing$
- [−٢ ، ٢]
-]−٢ ، ٢[
- ح



بحث إشارة الدالة





أوجد مجموعة حل المتباينة : $س^2 - ٤ س + ٣ < صفر$ في ح



بـــحـــث إشـــارة الـــدالـــة





مجموعة حل المتباينة : $س^{٢} + ٤ <$ صفر فى ح هى ....

- $\varnothing$
- [–٢ ، ٢]
-]–٢ ، ٢[
- ح





بـــــحـــــث إشـــارة الـــدالـــــة

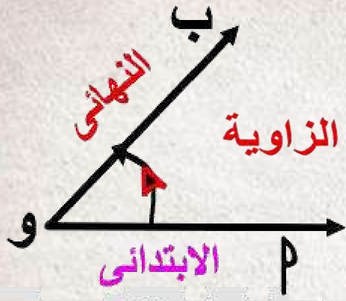


أوجد مجموعة حل المتباينة : $س^{٢}$ – ٤ س + ٣ < صفر في ح



الــــزاويـــــة الـــمـــوجـــهـــة



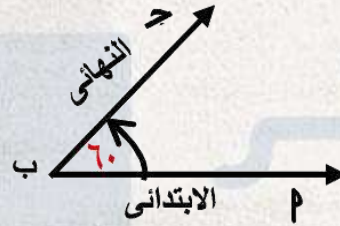


هي زوج مرتب من شعاعين هما ضلعي الزاوية ولهما نقطة بداية واحدة هي رأس الزاوية

القياس الموجب للزاوية الموجهة



للزاوية الموجهة قياس موجب

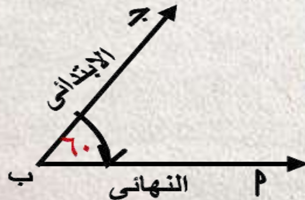


إذا كان الإتجاه من الضلع الإبتدائي إلي الضلع النهائي عكس إتجاه عقارب الساعة

ق(∠ﻫ ب جـ) الموجهة = ٦٠°

القياس السالب للزاوية الموجهة





إذا كان الإتجاه من الضلع الإبتدائي إلي الضلع النهائي مع إتجاه عقارب الساعة

ق(∠جـ ب ﻫ) الموجهة = −٦٠°



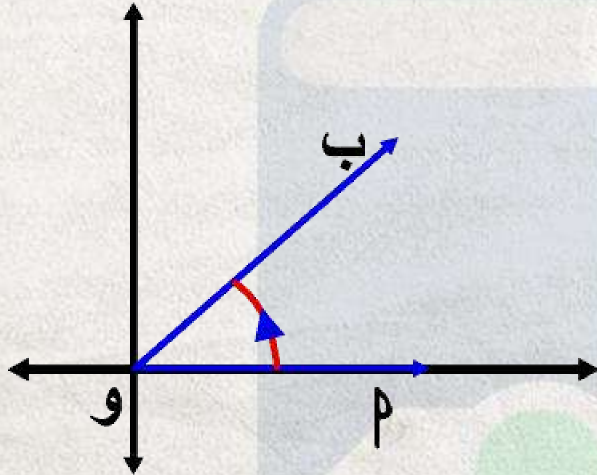
الـــــزاويــــــة الـــمــوجـــهـــــة





الوضع القياسى للزاوية الموجهة

تكون الزاوية الموجهة فى الوضع القياسى إذا كان **ضلعها الإبتدائي فى الإتجاه الموجب لمحور السينات** و **رأسها نقطة الأصل**





الـــــزاويـــــة الـــمـــوجـــهـــة

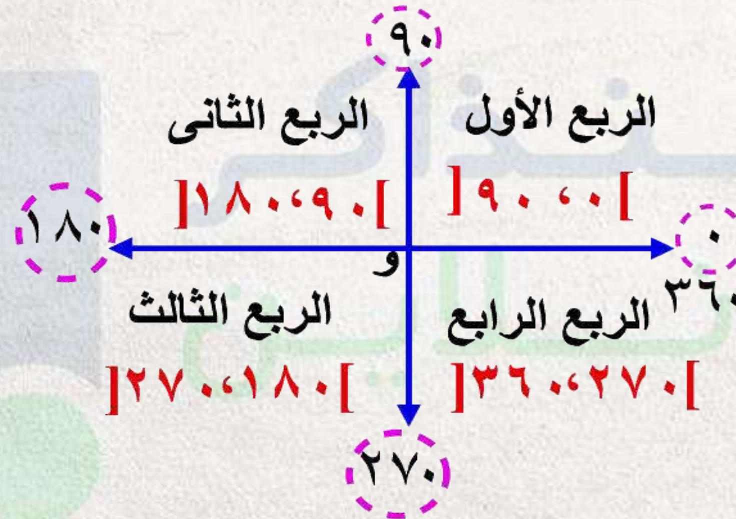




تـعيـيـن الربــع

(١) لتحديد الربع الذى تقع فيه الزاوية θ يجب ايجاد اصغر قياس موجب لها.

$$٠ \leqslant \theta < ٣٦٠$$



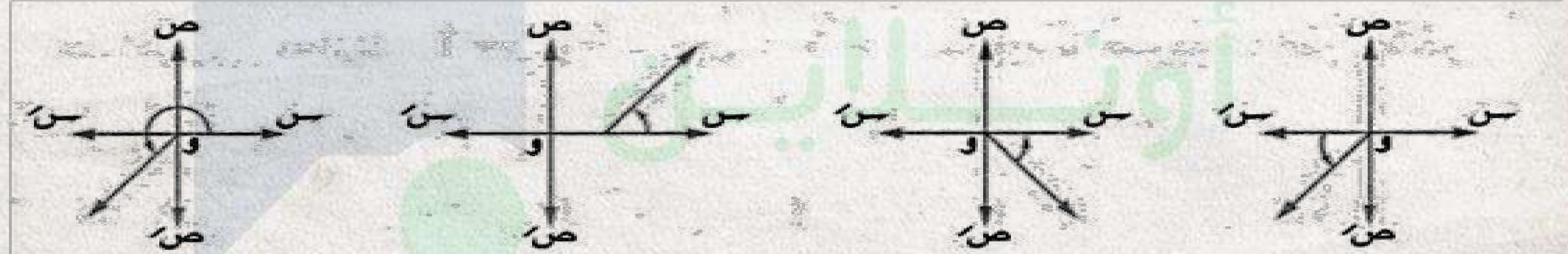
(٢) الزوايا التى قياساتها : ٠°، ٩٠°، ١٨٠°، ٢٧٠°، ٣٦٠° تسمى زوايا ربعية





الزاوية الموجهة

جميع الزوايا الموجهة التالية ليست فى وضعها القياسى ما عدا ....





الـــــزاويــــــة الـــمـــوجـــهـــة





الزاوية التى قياسها ٥٠° فى الوضع القياسى تكافئ الزاوية التى قياسها ....

- ١٣٠°
- ٣١٠°
- ١٤٠°
- ٤١٠°



الـــــزاويـــــة الـــمـــوجـــهـــة





قياس أصغر زاوية موجبة مكافئة للزاوية التى قياسها (−٨٧٠°) هو ....

- ٢١٠°
- ١٥٠°
- −٢١٠°
- ١٢٠°



الـقـيـاس الستـــيـنــي والدائـــري



القياس الستيني

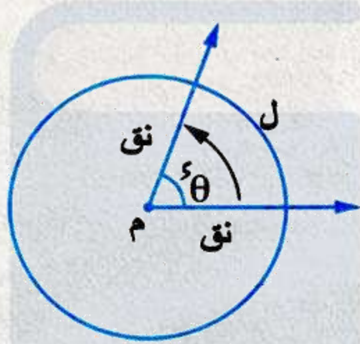
$١° = ٦٠'$ ، $١' = ٦٠''$

التحويل

$$\theta^{ء} = س° \times \frac{\pi}{١٨٠°}$$

$$س° = \theta^{ء} \times \frac{١٨٠°}{\pi}$$

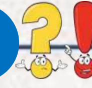
القياس الدائري



$$\theta^{ء} = \frac{ل}{نق}$$



الـقـيـاس الستـــيـنـــي والـــدائـــري





قياس الزاوية الربعية إحدى مضاعفات الزاوية التى قياسها ....°

 360

 180

 90

 60



الــقــيــاس الستـــيــنـــي والـــدائـــري





الزاوية التى قياسها $\frac{٩\pi}{٤}$ تقع فى الربع ....

 الأول

 الثانى

 الثالث

 الرابع



الــقيـاس الستـــيـنـي والـــدائـــري





القياس الدائرى للزاوية التى قياسها ١٢٠° بدلالة π هو ....

- $\frac{١}{٣}\pi$
- $\frac{٢}{٣}\pi$
- $\frac{٣}{٢}\pi$
- $\frac{١}{٢}\pi$



القياس الستيني والدائري





طول القوس الذى يقابل زاويه مركزيه قياسها = ١٢٠° فى دائرة طول نصف قطرها ٢١ سم يساوى .... سم

 44

 22

 66

 55



القياس الستيني والدائري





الزاوية المحيطية التى قياسها ٣٠° فى دائرة طول قطرها ٢٤ سم يقابلها قوسًا طوله يساوى .... سم.

 π

 ٢ π

 $\frac{١}{٢}$ π

 ٤ π



القياس الستيني والدائري





بندول بسيط طول خيطه ١٤ سم يتذبذب بزاوية قياسها $\frac{١}{١٠}\pi$ فإن طول قوسه ≃ .... سم

 4,6

 4,4

 4,2

 4,8



القياس الستيني والدائري





القياس الستينى لزاوية مركزية تحصر قوسًا طوله ٣ π سم من دائرة طول نصف قطرها ٤ سم هو ....

- $(\frac{٣ \pi}{٤})^{ء}$
- ٤٥°
- ١٣٥°
- ٢٧٠°

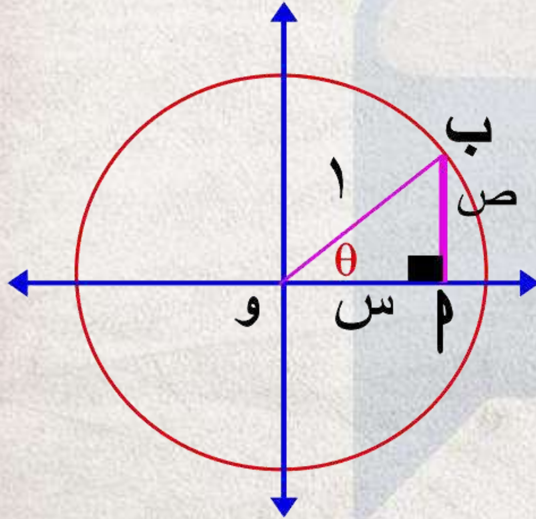


الــــــدوال المــــثـــلـــثـــيـــة

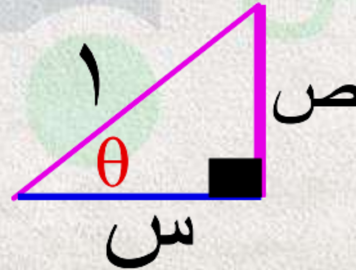


دائـــــرة الوحـــدة

هي دائرة مركزها نقطة الأصل لنظام إحداثي متعامد و طول نصف قطرها يساوي الوحدة



إذا كانت ∠ م و ب ضلعها النهائى يقطع دائرة الوحدة في النقطة ب(س ، ص)فإن :

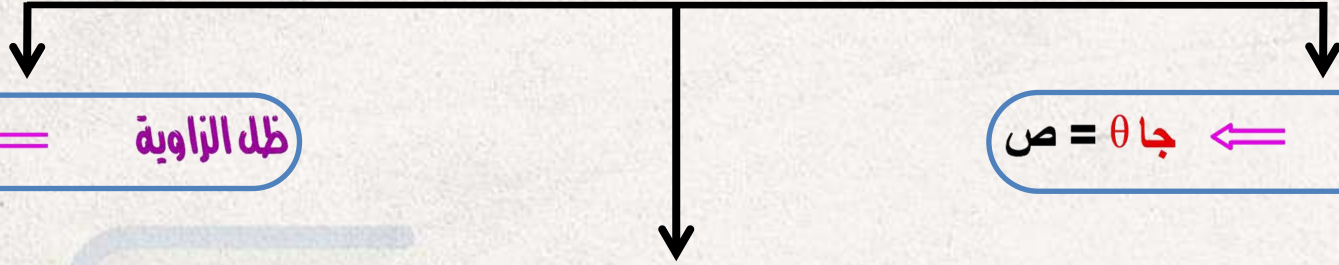


$$س^2 + ص^2 = ١$$



الـــدوال المـثلثية الأســاسية للـزاوية θ





جيب الزاوية ⟸ جا θ = ص

جيب تمام الزاوية ⟸ جتا θ = س

ظل الزاوية ⟸ ظا θ = $\frac{ص}{س}$



مــقــلوبــات الــدوال المثــلـــثـــيـة



قاطع تمام الزاوية

قتا θ = $\frac{1}{ص}$

قاطع الزاوية

قا θ = $\frac{1}{س}$

ظل تمام الزاوية

ظتا θ = $\frac{س}{ص}$



الــــــدوال المـــثـــلـــثـيـــة



ملاحظات

قتا θ = $\frac{1}{\text{جا } \theta}$ ⟸ جا θ قتا θ = ١

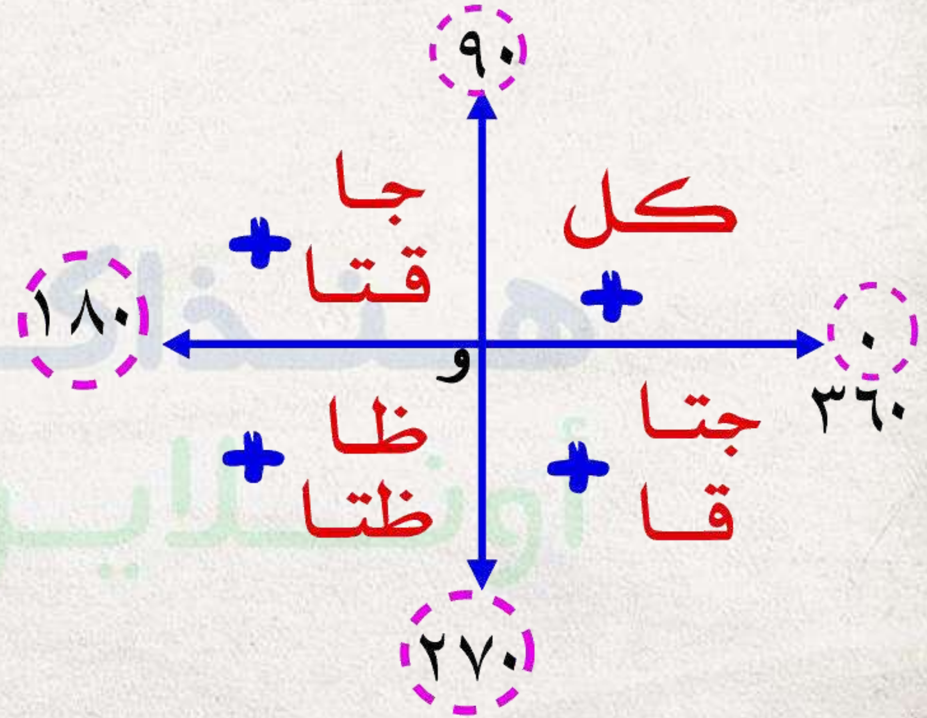
قا θ = $\frac{1}{\text{جتا } \theta}$ ⟸ جتا θ قا θ = ١

ظتا θ = $\frac{1}{\text{ظا } \theta}$ ⟸ ظا θ ظتا θ = ١



اشـــارة الـــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة



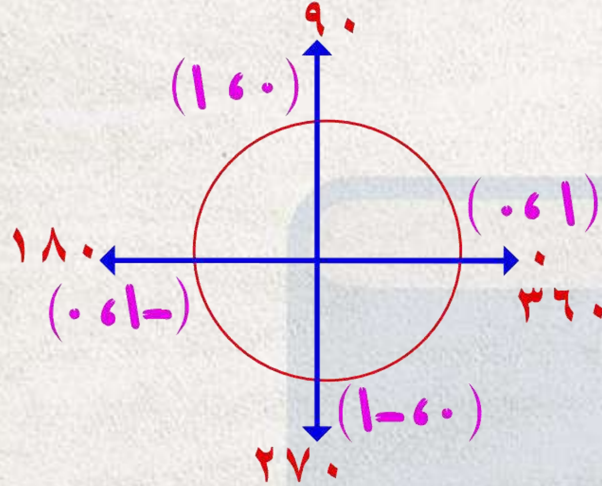


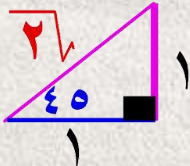


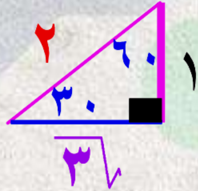
الدوال المثلثية لبعض الزوايا الخاصة



	٠	٩٠	١٨٠	٢٧٠	٣٠	٦٠	٤٥
جا	٠	١	٠	-١	١/٢	√٣/٢	١/√٢
جتا	١	٠	-١	٠	√٣/٢	١/٢	١/√٢
ظا	٠	غير معرف	٠	غير معرف	١/√٣	√٣	١









الـزوايــا الــــمــــنـــتـــســـبـــة



الزوايتان المنتسبتان

هما زاويتان الفرق بين قياسيهما أو مجموع قياسيهما يساوي عدد صحيح من القوائم

إذا كان س ، ص زاويتان منتسبتان فإن

س ± ص = ٩٠ ن

الدوال المثلثية للزاويتين :

(θ ، ٩٠ ـ θ)

جا (٩٠° − θ) = جتا θ

قتا (٩٠° − θ) = قا θ

جتا (٩٠° − θ) = جا θ

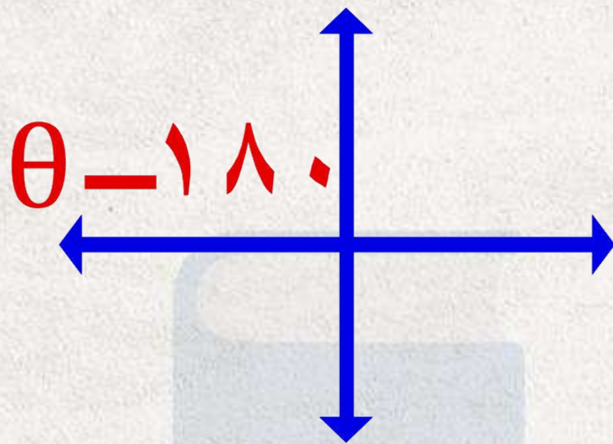
قا (٩٠° − θ) = قتا θ

ظا (٩٠° − θ) = ظتا θ

ظتا (٩٠° − θ) = ظا θ

الزوايا المنتسبة



جا (١٨٠° − θ) = جا θ

جتا (١٨٠° − θ) = − جتا θ

ظا (١٨٠° − θ) = − ظا θ

قتا (١٨٠° − θ) = قتا θ

قا (١٨٠° − θ) = − قا θ

ظتا (١٨٠° − θ) = − ظتا θ



الــدوال الــمثـلثــية للــزاويـتـيــن



(θ ، − θ)

جا (− θ) = − جا θ

قتا (− θ) = − قتا θ

جتا (− θ) = جتا θ

قا (− θ) = قا θ

ظا (− θ) = − ظا θ

ظتا (− θ) = − ظتا θ



الـــدوال الـــمثـلثـــية للـــزاويـتـــيـن



مـلاحــاظـــة

إذا كان α ، β زاويتين متتامتين [مجموعهما = ٩٠°]

يكـــون : ⟸

جا α = جتا β

قتا α = قا β

ظا α = ظتا β

والعكس صحيح



الحل العام للمعادلات المثلثية



إذا كان :   **حيث** ن ∈ ص

(١) جا α = جتا β ، قتا α = قا β ⟸

$\alpha \pm \beta = ٩٠ + ٣٦٠$ ن

$\alpha \pm \beta = \frac{\pi}{٢} + ٢\pi$ ن

(٢) ظا α = ظتا β ⟸

$\alpha + \beta = ٩٠ + ١٨٠$ ن

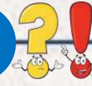
$\alpha + \beta = \frac{\pi}{٢} + \pi$ ن

ملاحظة عند إيجاد الحل العام للمعادلة يجب أن تبدأ الحل بزاوية (جا ، قتا)





الـــــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة



إذا قطع الضلع النهائى لزاوية موجهة قياسها θ فى وضعها القياسى دائرة الوحدة فى النقطة (٠,٦ ، ص) حيث ص > ٠ فإن : قا θ + ظا θ = ...

 2

 3

 $\frac{٥٩}{٢٤}$

 $\frac{٣٢}{١٥}$



الــــــدوال المــــثـــلـــثـــيــة





إذا كانت : θ ∋]٠ ، ٩٠[، جا θ = $\frac{٣}{٥}$ فإن : جا θ قتا θ + جتا θ = ...



$\frac{٤}{٥}$



$\frac{٩}{٥}$



$\frac{٥}{٩}$



$\frac{٣}{٥}$



 الـــــــدوال المـــــثـــلـــثـــيـــة 

إذا كان : ٢ جا θ = − $\sqrt{٣}$ ، $\pi < \theta < \frac{٣\pi}{٢}$ فإن : θ = ...

 $\frac{\pi}{٣}$

 $\frac{٦\pi}{٧}$

 $\frac{٤\pi}{٣}$

 $\frac{٧\pi}{٦}$



الـــــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة





إذا كان : ظتا θ = ٢ حيث θ قياس زاوية حادة موجبة فإن : قياس θ = ...°

 15

 30

 45

 60



الـــــــدوال المـــــثـــلـــثـــيـــة





إذا كان : جا θ = $\frac{٣}{٥}$ حيث $\frac{\pi}{٢}$ < θ < π فإن : جتا θ = ...

- $\frac{٣}{٥}$
- $-\frac{٣}{٥}$
- $\frac{٤}{٥}$
- $-\frac{٤}{٥}$



الـــــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة





إذا كان : جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ فإن : جتا $(٢٧٠ - \theta) =$ ....

 $\frac{٣}{٥}$

 $\frac{-٣}{٥}$

 $\frac{٤}{٥}$

 $\frac{-٤}{٥}$



الــــــدوال المـــــثــلــثـــيــة





إذا كان : θ قاس زاوية حادة وكان : جا ٢ θ = جتا θ فإن : θ = ...°


30


20


45


60





الـــــدوال المـــثــلـــثـــيــة



إذا كان : جا س = جتا ص ، حيث س ، ص زاويتان حادتان

فإن : طا (س + ص) = ...

- $\frac{١}{\sqrt{٣}}$
- ١
- $\sqrt{٣}$
- غير معرف.



الــــــدوال المــــثـــلـــثـــيـــة





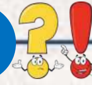
أبسط صورة للمقدار : طا $(90^\circ - \theta)$ + طا $(90^\circ + \theta)$ = ...

- ٢ طتا θ
- صفر
- ٢ طا θ
- طا θ + طتا θ





الـــــدوال المــــثـــلـــثـــيـــة



إذا كانت : θ زاوية حادة موجبة وكان : $\frac{\text{جا}(\theta + ٢٠)}{\text{جتا } ٢\theta} = ١$ فإن : $\theta = $ ....°


30


35


5

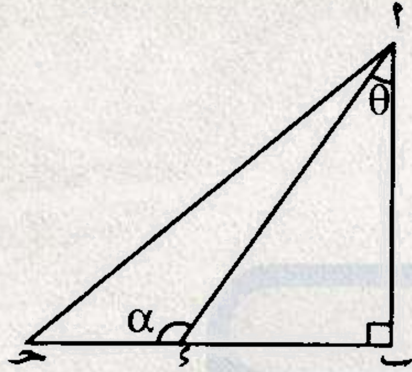

20





الـــــدوال المـــثــلــثــيــة





في الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ قائم الزاوية في ب ، طا θ = $\frac{٣}{٤}$

فإن : جتا α = ……………

 $\frac{٣}{٤}$

 $-\frac{٣}{٤}$

 $-\frac{٤}{٥}$

 $-\frac{٣}{٥}$





الـــــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة



في المثلث أ ب ح : حتا (أ + ب) = ...

- − حاح
- حاح
- − حتاح
- حتاح



الـــــــدوال المـــثـــلـــثـــيـــة





الحل العام للمعادلة : حا ٣ س = حتا س هو ....

- {٢٢,٥° + ١٨٠° ن ، ٤٥° + ٩٠° ن}
- {٢٢,٥° + ٣٦٠° ن ، ٤٥° + ٣٦٠° ن}
- {٢٢,٥° + ٩٠° ن ، ٤٥° + ٢٧٠° ن}
- {٢٢,٥° + ٩٠° ن ، ٤٥° + ١٨٠° ن}



الـــــــدوال المـــثــلــثــيــة





الحل العام للمعادلة : طا ٢ θ = طتا θ هو .... حيث ن ∋ ص

- $\frac{\pi}{٢} + \pi$ ن
- $\frac{\pi}{٦} + \frac{\pi}{٣}$ ن
- $\frac{\pi}{٦} + ٢\pi$ ن
- $\frac{\pi}{٦} + \pi$ ن



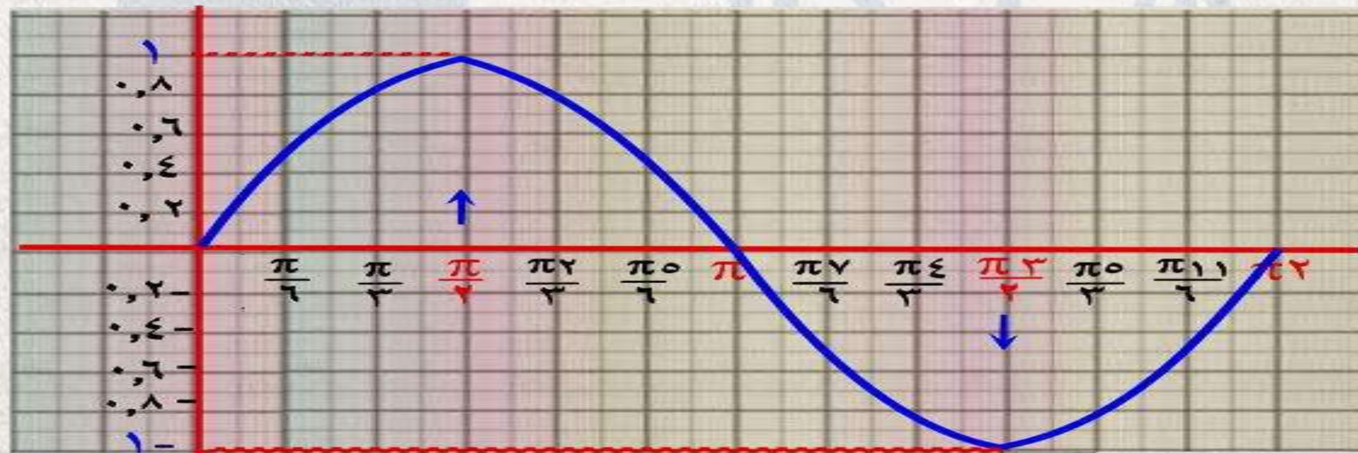
التمثيل البياني للدوال المثلثية



أولا : دالة الجيب

د (θ) = جا θ حيث θ ∈ [٠ ، ٢π]

θ	٠	π/٦	π/٣	π/٢	٢π/٣	٥π/٦	π	٧π/٦	٤π/٣	٣π/٢	٥π/٣	١١π/٦	٢π
جا θ	٠	٠,٥	٠,٨	١	٠,٨	٠,٥	٠	− ٠,٥	− ٠,٨	− ١	− ٠,٨	− ٠,٥	٠





خــــواص دالـــة الــجــيــب



الدالة دورية ودورتها π٢ أو ٣٦٠

مدى الدالة = [-١، ١]

مجال الدالة = ح

القيمة العظمى للدالة = ١ عند $\theta = \frac{\pi}{٢} + ٢\pi ن$

القيمة الصغرى للدالة = - ١ عند $\theta = \frac{٣\pi}{٢} + ٢\pi ن$

حيث ن $\in$ ص

إذا كان د (θ) = أ جا ب س

دوال دورية ودورتها $\frac{٢\pi}{|ب|}$ أو $\frac{٣٦٠}{|ب|}$

ومداها = [-أ، أ]

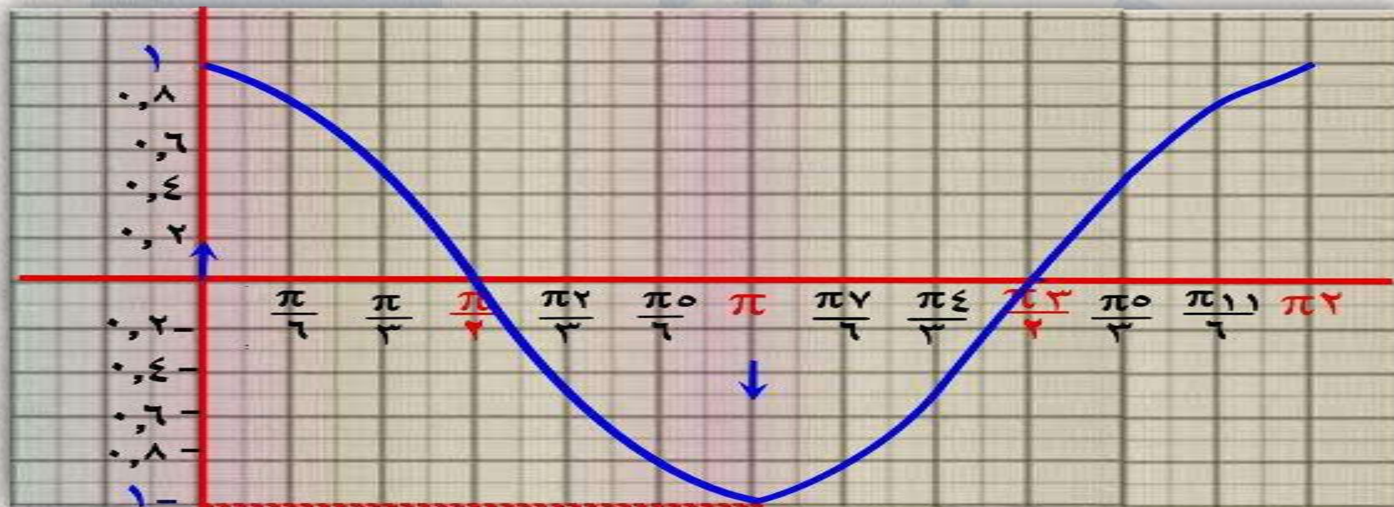


ثانيا : دالة جيب التمام



د (θ) = جتا θ   حيث θ ∈ [٠ ، ٢π]

θ	٠	$\frac{\pi}{٦}$	$\frac{\pi}{٣}$	$\frac{\pi}{٢}$	$\frac{٢\pi}{٣}$	$\frac{٥\pi}{٦}$	π	$\frac{٧\pi}{٦}$	$\frac{٤\pi}{٣}$	$\frac{٣\pi}{٢}$	$\frac{٥\pi}{٣}$	$\frac{١١\pi}{٦}$	٢π
جتا θ	١	٠,٨	٠,٥	٠	-٠,٥	-٠,٨	-١	-٠,٨	-٠,٥	٠	٠,٥	٠,٨	١





خـــــــواص دالــــة جـيـــب الـــتـمـــــام



الدالة دورية ودورتها 2π أو ٣٦٠

مدى الدالة = [-١ ، ١]

مجال الدالة = ع

القيمة العظمى للدالة = ١ عند $\theta = 2\pi n$

القيمة الصغرى للدالة = -١ عند $\theta = \pi + 2\pi n$

حيث $n \in$ ص

إذا كان د(θ) = أ جتا ب س

دوال دورية ودورتها $\frac{2\pi}{|ب|}$ أو $\frac{360}{|ب|}$

ومداها = [-أ ، أ]



التمثيل البياني للدوال المثلثية





القيمة العظمى للدالة د : د (س) = ٥ جا θ هى ....

 5

 1

 5-

 ∞



التمثيل البياني للدوال المثلثية





مدى الدالة د (θ) = ٣ جا ٢ θ هو ....

- [−٢ ، ٢]
-]−٢ ، ٢[
- [−٣ ، ٣]
-]−٣ ، ٣[



التمثيل البياني للدوال المثلثية





مدى الدالة د (س) = جا ٥ س هو ....

- [−١ ، ١]
- [−٥ ، ٥]
- [−١ ، ٥]
- [−٥ ، ١]



التمثيل البياني للدوال المثلثية





الدالة د : د (θ) = ٢ حتا ٢ θ دالة دورية ودورتها تساوى ....

- ٢ π
- $\frac{٢ \pi}{٣}$
- ٦ π
- π



التمثيل البياني للدوال المثلثية





إذا كان : قا θ = ٢ حيث θ زاوية حادة موجبة فإن : θ = ...



30°



60°



45°



90°





التمثيل البياني للدوال المثلثية



إذا كان : ٢ جا θ + ١ = صفر حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة ، θ ∈]٠ ، ٢π[

فإن : θ = ...°

 60

 120

 240

 300



التـــمثـــيـــل الـــبـيـــاني لـلـدوال المثـلـثـيـــة





إذا كان : ٢ جتا θ + ١ = صفر حيث θ قياس أكبر زاوية موجبة ، θ ∈]٠ ، ٢π[

فإن : θ = ...°

 60

 120

 240

 300



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



تشابه المضلعات

◄ يقال لمضلعين(لهما نفس العدد من الاضلاع) انهما متشابهان إذاتحقق الشرطين الآتيين معا :

(١)تساوت قياسات زواياهما المتناظرة

(٢) تناسبت أطوال أضلاعهما المتناظرة

ملاحظات

✍إذا كان المضلع ٮب حـ ء ~ المضلع س ص ع ل فإن :

(١) ق(∠ٮ) = ق(∠ س) ، ق (∠ب) = ق (∠ ص)

، ق(∠جـ) = ق(∠ ع) ، ق(∠ء) = ق(∠ ل)



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



ملاحظات

إذا كان المضلع أب جـ د ~ المضلع س ص ع ل فإن :

(٢) $\frac{أب}{س ص} = \frac{ب جـ}{ص ع} = \frac{جـ د}{ع ل} = \frac{أ د}{س ل} =$ ك حيث ك معامل التشابه

إذا كان:

ك > ١ ∴ المضلع $م_١$ هو تكبير للمضلع $م_٢$

٠ < ك < ١ ∴ المضلع $م_١$ هو تصغير للمضلع $م_٢$

ك = ١ ∴ المضلع $م_١$ يطابق المضلع $م_٢$





ملاحظات

- المضلعان المتطابقان متشابهان والعكس ليس بالضرورى صحيح
- المضلعان المشابهان لثالث متشابهان
- اى مضلعين منتظمين لهما نفس عدد الاضلاع يكونان متشابهين

(المثلث المتساوى الاضلاع _ المربع _ الخماسى المنتظم _ ----------)

- النسبة بين محيطى مضلعين متشابهين تساوى النسبة بين طولى أى ضلعين متناظرين فيهما
- يجب كتابة المضلعين المتشابهين بنفس ترتيب رؤوسهما المتناظرة





مستطيلان متشابهان بعدا الأول ١٢ سم ، ٨ سم ومحيط الثانى ٦٠ سم فإن طول المستطيل الثانى .... سم.

 20

 80

 27

 18



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





إذا كان ك هو معامل تشابه مضلعين $م_1$ إلى $م_2$ حيث المضلع $م_1$ هو تصغير للمضلع $م_2$

فإن ....

- ك > ٠
- ك = ١
- ك > ١
- ٠ < ك < ١







إذا كان المضلع أ ب جـ د ~ المضلع س ص ع ل

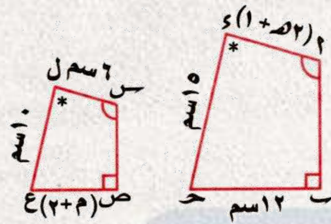
فإن : أ ب × ع ل = س ص × ....

- ع ل
- أ جـ
- ب جـ
- جـ د









فى الشكل المقابل :

المضلع أ ب حـ ء ~ المضلع س ص ع ل

(١) أوجد معامل تشابه المضلع أ ب حـ ء للمضلع س ص ع ل

(٢) أوجد قيمة كل من : م ، هـ

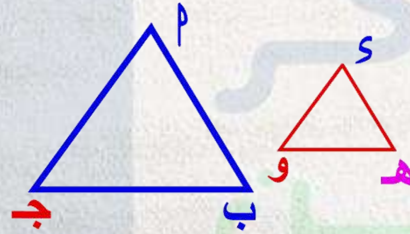




تشابه المثلثات

مسلمة : إذا تطابقت زوايتان فى مثلث نظائرهما فى مثلث آخر كان المثلثان متشابهين

فى الشكل المقابل



إذا كان : ق(∠ا) = ق(∠ء) ، ق(∠ب) = ق(∠هـ)

⟸ Δ ا ب جـ ~ Δ ء هـ و

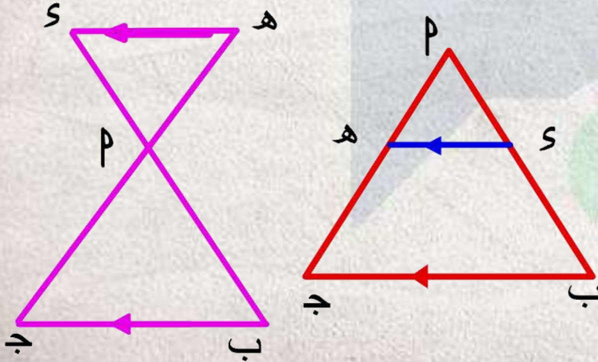




نتائج هامة :

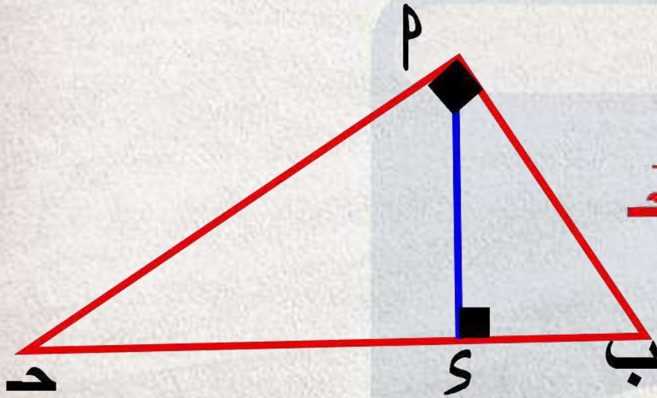
(١) إذا رسم مستقيم يوازى أحد أضلاع مثلث ويقطع الضلعين الاخرين او المستقيمين الحاملين لهما فإن المثلث الناتج يشابه المثلث الاصلى

إذا كان $\overline{\text{ءه}} \,/\!/\, \overline{\text{بجـ}}$ فإن Δ ٲءه $\sim \Delta$ ٲبجـ $\Leftarrow \dfrac{\text{ٲء}}{\text{ٲب}} = \dfrac{\text{ءه}}{\text{بجـ}} = \dfrac{\text{ٲه}}{\text{ٲجـ}}$



نتائج هامة :

(٢) إذا رسم من راس القائمة فى المثلث القائم الزاوية عمود على الوتر إنقسم المثلث إلى مثلثين متشابهين وكلاهما يشابه المثلث الاصلى



إذا كان Δ ٮ ب حـ قائم الزاوية فى ٮ ، Δ $\overline{ٮء} \perp \overline{بحـ}$

فإن Δ ٮ ب حـ $\sim$ Δ ء ب ٮ $\sim$ Δ ء ٮ حـ

$(ٮب)^2 =$ ء ب $\times$ ب حـ	$(ٮء)^2 =$ ء ب $\times$ ء حـ
$(ٮحـ)^2 =$ ء حـ $\times$ ب حـ	ٮ ء $\times$ ب حـ $=$ ٮ ب $\times$ ٮ حـ

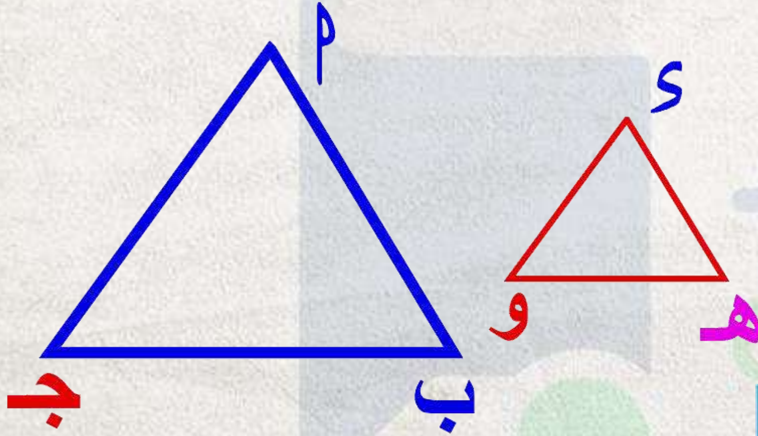




نظرية 1

إذا تناسبت أطوال الأضلاع المتناظرة فى مثلثين فإنهما يتشابهان

فى الشكل المقابل



إذا كان : $\frac{\text{أ ب}}{\text{ء هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{ء و}}$ ⟸ $\triangle$ أ ب جـ ~ $\triangle$ ء هـ و

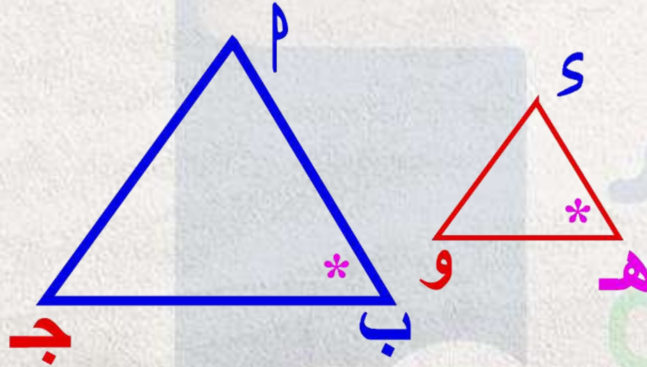


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



نظرية 2

إذا طابقت زاوية من مثلث قياس زاوية من مثلث اخر وتناسبت اطوال الاضلاع التى تحتويها هاتان الزاويتان كان المثلثان متشابهين



فى الشكل المقابل

إذا كان : ق (∠ ب) = ق (∠ هـ) ،

$\frac{\text{أ ب}}{\text{د هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{هـ و}}$

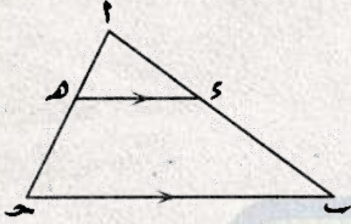
⇐ △ أ ب جـ ~ △ د هـ و



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)







فى الشكل المقابل :

إذا كان : م ∆ (أ ء هـ) : م ∆ (أ ب حـ) = ٩ : ٤٩

فإن : أ ء : ء ب = ...

 7:3

 3:7

 3:4

 4:3





مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



المثلثان المتشابهان يكونان متطابقان إذا كان معامل التشابه لهما ....

 $1<$

 1

 $1>$

 ≠ ١

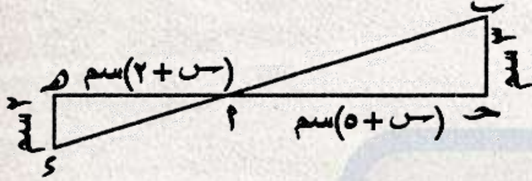
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



في الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ ~ Δ أ ء هـ

قيمة : س = ...



 5

 4

 3

 2



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



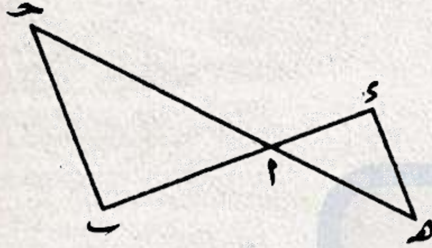


فى الشكل المقابل :

$\overline{\text{ءب}} \cap \overline{\text{هـحـ}} = \{\text{أ}\}$ ، أهـ = ٩ سم ، أب = ١٠ سم

، أحـ = ١٥ سم ، ءأ = ٦ سم ، م (Δ أءهـ) = ٣٦ سم^{٢}

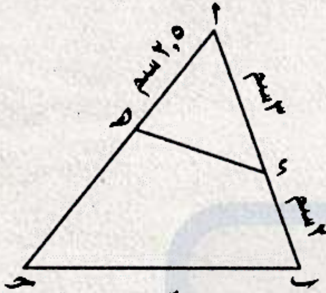
فإن : م (Δ أبحـ) = ...



- 60 سم^2
- 75 سم^2
- 100 سم^2
- 225 سم^2


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





فى الشكل المقابل :

Δ أ ب حـ ~ Δ أ هـ ء ، أ ء = ٣ سم ، ب ء = ٢ سم

، أ هـ = ٢,٥ سم فإن : هـ حـ = ... سم

- 2
- 3
- 2,5
- 3,5







إذا كانت النسبة بين مساحتى مثلثين متشابهين ٤ : ٩ وكان محيط المثلث الأكبر = ٩٠ سم

فإن محيط الأصغر = ... سم



30



135



180



60



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





مثلثان متشابهان النسبة بين طولى ارتفاعين متناظرين فيهما ٧ : ١١

فإن النسبة بين مساحتيهما = ... : ....

 11:7

 121:49

 7:11

 49:121





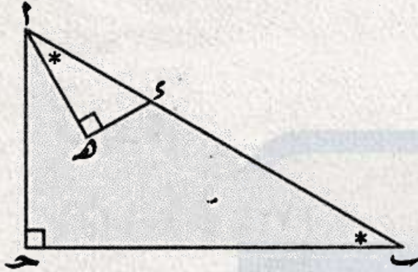
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

فى الشكل المقابل :

إذا كان : أب = ٣ أ ء

، مساحة (△ أ ء هـ) = ١٢ سم٢

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم٢



 12

 24

 48

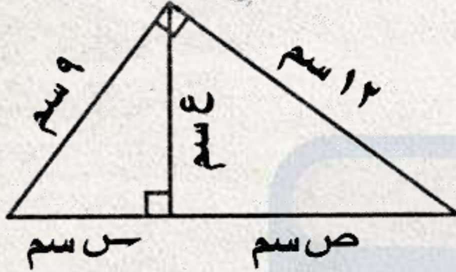
 96

مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

فى الشكل المقابل :

س + ص + ع = ...



 15

 18,2

 22

 22,2



إذا كان Δ س ص ع ~ Δ أ ب حـ ، مـ (Δ س ص ع) = ٣ مـ (Δ أ ب حـ)

وكان : س ص = ٣ سم فإن : أ ب = ...

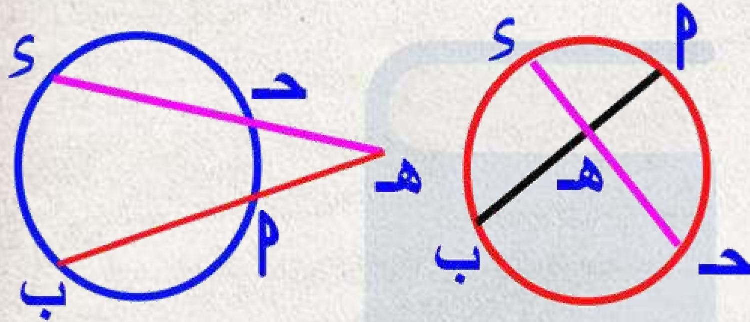
- $\sqrt{٣}$
- $٣\sqrt{٣}$
- $\frac{١}{\sqrt{٣}}$
- 3



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



تطبيقات الـتـشـابـه في الــــدائــرة



نظـرية 1

إذا تقاطع المستقيمان الحاويان للوترين م ب ، حـ ء لدائرة في نقطة هـ فإن : هـ م × هـ ب = هـ حـ × هـ ء

عكس النظرية

إذا تقاطع المستقيمان الحاويان للقطعتين م ب ، حـ ء فى نقطة هـ (مختلفة عن كل من م ، ب ، حـ ، ء) وكان هـ م × هـ ب = هـ حـ × هـ ء

فإن النقط م ، ب ، حـ ، ء تقع علي دائرة واحدة

ويكون الشكل المار بالنقط م ، ب ، حـ ، ء رباعى دائرى

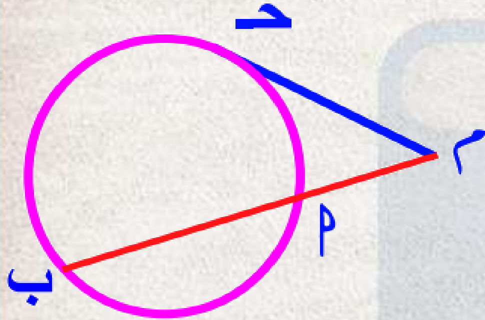




نتيجة

إذا كانت م نقطة خارج دائرة ، $\overleftarrow{\text{م حـ}}$ يمس الدائرة فى حـ

، $\overleftarrow{\text{م ب}}$ يقطعها في ٲ ، ب فإن : $(\text{م حـ})^{٢} = \text{م ٲ} \times \text{م ب}$



عكس نتيجة

إذا كان: $(\text{م حـ})^{٢} = \text{م ٲ} \times \text{م ب}$

فإن $\overleftarrow{\text{م حـ}}$ يمس الدائرة المارة بالنقط ٲ ، ب ، حـ




مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

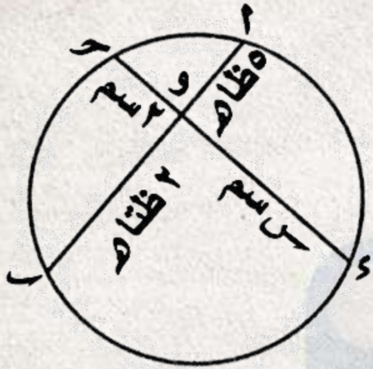


في الشكل المقابل :

أب ∩ حء = {و}

أو = ٥ ظاهـ ، وب = ٢ ظتاهـ ، وحـ = ٢ سم

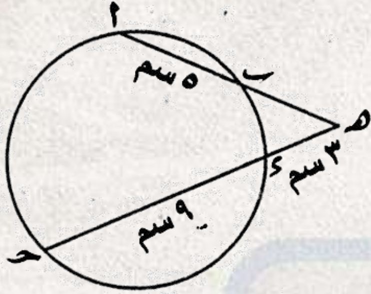
وء = س سم   فإن : س = ... سم



- 5
- 10
- $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$
- ١٠$\sqrt{٣}$


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





فى الشكل المقابل :

اب = ٥ سم ، ءحـ = ٩ سم

هـء = ٣ سم فإن : هـب = ... سم

 6

 5

 4

 3



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



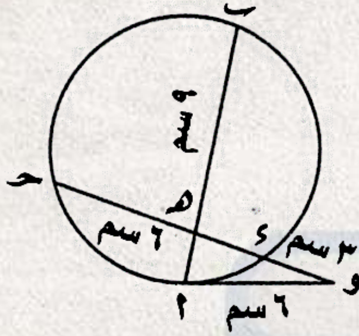

في الشكل المقابل :

$\overline{أو}$ تمس الدائرة عند أ

، أ و = هـ حـ = ٦ سم

، ب هـ = ٩ سم ، ء و = ٣ سم

فإن : أ ب = ... سم.




18


11


17


9



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

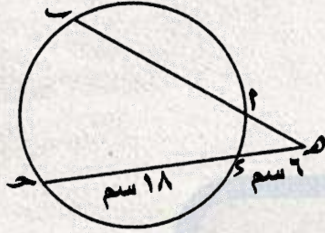



في الشكل المقابل :

ءهـ = ٦ سم ، ءحـ = ١٨ سم

، هـ أ : أ ب = ٤ : ٥

فإن : هـ ب = ... سم




8

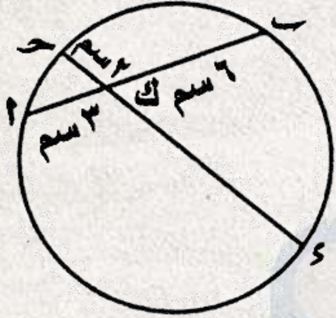

18


10


20


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





فى الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{\text{أب}} \cap \overline{\text{حـء}}$ = {ك}

، أك = ٣ سم ، حـك = ٢ سم ، ب ك = ٦ سم

فإن : ءك = ... سم

 9

 8

 7

 6



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

فى الشكل المقابل :

إذا كان طول نصف قطر الدائرة م = ٦ سم

، حـ ء = ٣ سم ، أ م = ٦ سم ، ق (∠ أ) = ق (∠ م)

فإن : ب حـ = ... سم

3

4

5

6

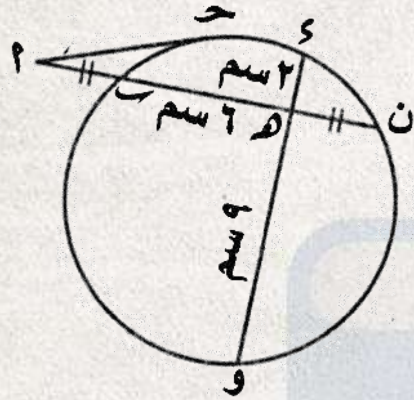


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)




فى الشكل المقابل :

$\overline{\text{أحـ}}$ مماس للدائرة عند حـ فإن : أحـ = …………… سم.



- 2
- 6
- 4
- 8

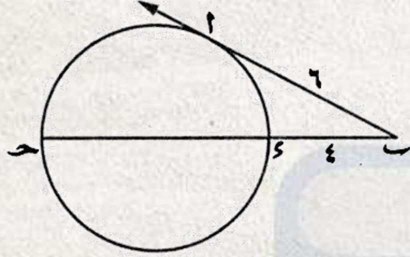

مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{ب أ}$ مماس للدائرة عند أ

فإن : طول $\overline{حـ ء}$ = ... سم[٢]



- 5
- 9
- 7
- 10





المستقيمات المتوازية و الأجزاء المتناسبة

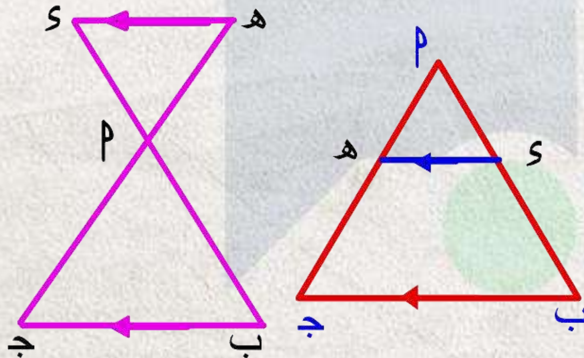
نظرية 1

إذا رسم مستقيم يوازي أحد أضلاع المثلث ويقطع الضلعين الأخرين فإنه يقسمهما الى قطع أطوال متناسبة

فى الشكل المقابل إذا كان $\overline{ده} \parallel \overline{بج}$

فإن $\frac{أد}{دب} = \frac{أه}{هج}$

$\frac{أد}{أب} = \frac{أه}{أج}$ ، $\frac{بد}{بأ} = \frac{جه}{جأ}$







عكس النظرية

إذا قطع ضلعين من أضلاع مثلث وقسمهما الى قطع أطوالها متناسبة فإنه يوازى الضلع الثالث

إذا كان أء / ءب = أهـ / هـ جـ ⟸ فإن ءهـ // ب جـ



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

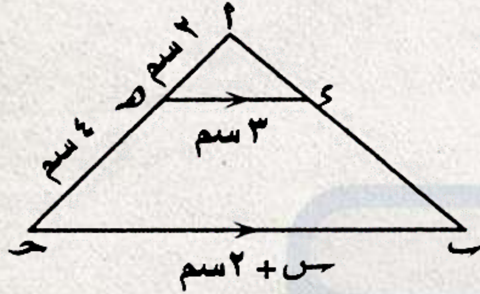



فى الشكل المقابل :

$\overline{ءهـ} \parallel \overline{ب حـ}$ ، ء هـ = ٣ سم ، أ هـ = ٢ سم

، هـ حـ = ٤ سم ، ب حـ = س + ٢ سم

فإن : س = ...



 5

 6

 7

 8



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



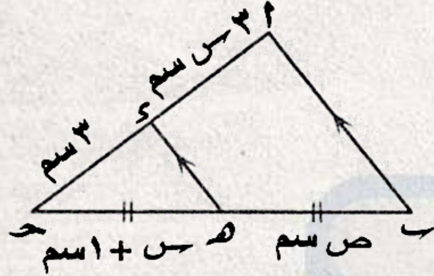


فى الشكل المقابل :

$\overline{أب} // \overline{ءهـ}$ ، ب هـ = هـ حـ ، أ ء = ٢ س سم

، ء حـ = ٣ سم ، ب هـ = ص سم ، هـ حـ = س + ١ سم

فإن : س + ص = ...



1

8

2

3



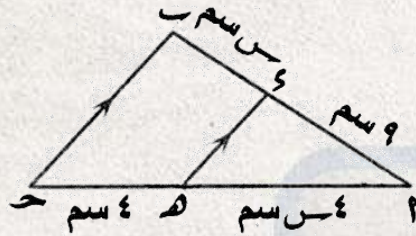
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)




في الشكل المقابل :

دهـ // بحـ ، أد = ٩ سم

، حـهـ = ٤ سم فإن : س = ... سم



 2

 4

 3

 6



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



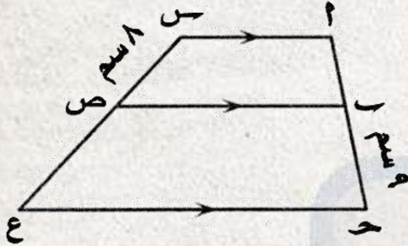


فى الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{أس} // \overline{ب ص} // \overline{حـ ع}$ ، ص ع = ٢ أ ب

، ب حـ = ٩ سم ، س ص = ٨ سم

فإن : أ ب = ... سم



 5

 6

 10

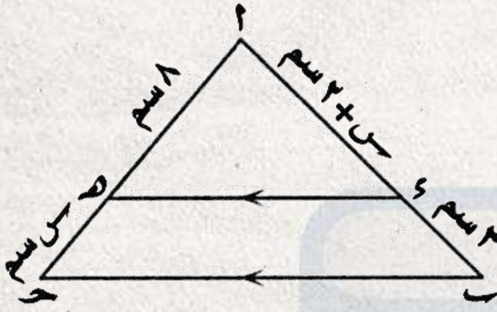
 4





فى الشكل المقابل :

س = ... سم



 6

 5

 4

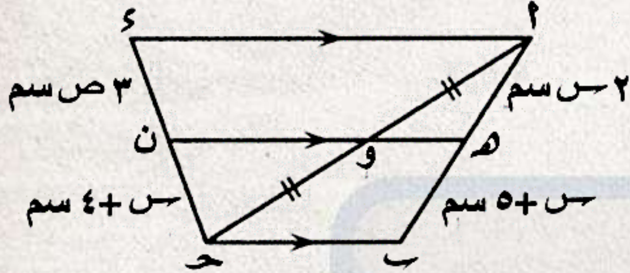
 2





فى الشكل المقابل :

قيمة ص = ... سم



 4

 3

 5

 2



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

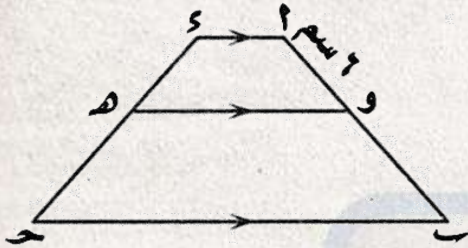




فى الشكل المقابل :

٣ ء هـ = ٢ هـ حـ ، أ و = ٦ سم

فإن : ب و = ... سم



8

6

12

9





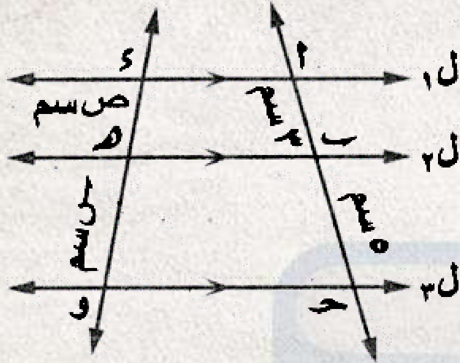
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

فى الشكل المقابل :

ل١ // ل٢ // ل٣

، ءو = ٢٤ سم

فإن : قيمة س − ص = ...



(د) ٧

 4

 5

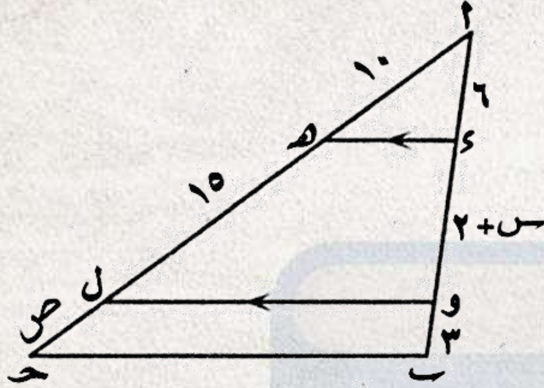
 6

 7



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



في الشكل المقابل :

س + ص = ... سم

 5

 12

 14

 7



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



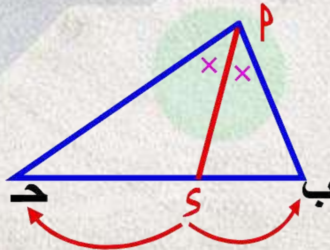
منصف الزاوية والأجزاء المتناسبة

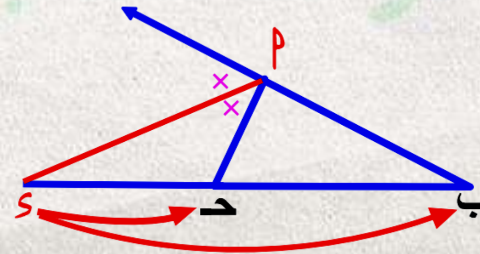
نظرية 3

إذا نصفت زاوية رأس مثلث " أو الزاوية الخارجة للمثلث عند هذا الرأس" قسم المنصف قاعدة المثلث من الداخل "أو من الخارج" إلى جزأين النسبة بين طوليهما تساوى النسبة بين طولى الضلعين الآخرين

فى الشكل المقابل

إذا كان $\overleftarrow{أ ى}$ ينصف $(ب \hat{أ} حـ)$ فإن $\frac{أ ب}{أ حـ} = \frac{ى ب}{ى حـ}$







مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



إيجاد طول المنصف

الداخلي

$$\text{أد} = \sqrt{\text{أب} \times \text{أحـ} - \text{دب} \times \text{دحـ}}$$

الخارجي

$$\text{أهـ} = \sqrt{\text{هـب} \times \text{هـحـ} - \text{أب} \times \text{أحـ}}$$



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



ملاحظات

① المنصفان الداخلى والخارجى لزاوية رأس مثلث متعامدان

$\overleftrightarrow{أ ء} \perp \overleftrightarrow{أ هـ} \Longleftarrow ق(\hat{ء أ هـ}) = 90^\circ$

② $\frac{أ ب}{أ حـ} = \frac{ء ب}{ء حـ} = \frac{هـ ب}{هـ حـ}$

③ إذا كان : أب > أحـ فإن: ب ء > ء حـ (المنصف أقرب الى الضلع الأصغر)

④ المنصف الداخلى لزاوية رأس المثلث المتساوى الساقين ينصف القاعدة

⑤ المنصف الخارجى لزاوية رأس المثلث المتساوى الساقين يوازى القاعدة

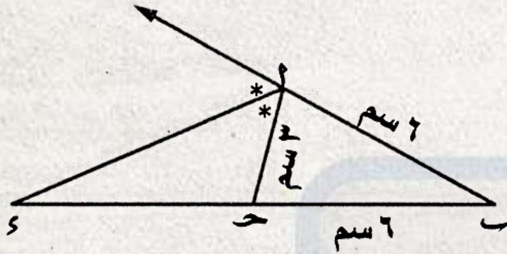
⑥ منصفات زوايا المثلث تتقاطع فى نقطة واحدة



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

في الشكل المقابل :

حء = ... سم



- 6
- $٣\sqrt{٦}$
- $٦\sqrt{٣}$
- 3



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





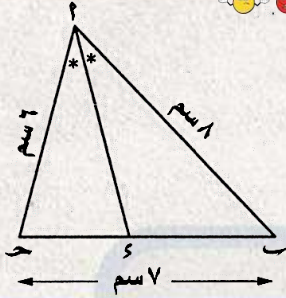
فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه : أ ب = ٨ سم

، أ حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٧ سم

، $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ ينصف ∠ ب أ حـ ويقطع $\overline{\text{ب حـ}}$ فى ء

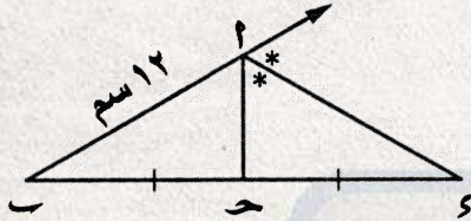
أوجد : طول كل من $\overline{\text{ب ء}}$ ، $\overline{\text{أ ء}}$







مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أء}$ منصف خارجى لزاوية (∠ أ)

حـب = حـء فإن : أحـ = ... سم

 3

 4

 6

 8



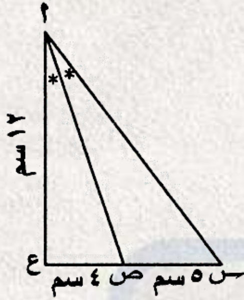


في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overrightarrow{أص}$ ينصف ∠ (س أ ع)

، س ص = ٥ سم ، أ ع = ١٢ سم ، ع ص = ٤ سم

فإن : أ س = ... سم



 10

 12

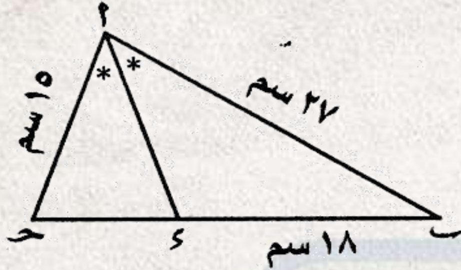
 13

 15



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



فى الشكل المقابل :

أ ب حـ مثلث فيه $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ منصف زاوية ∠ أ

فإن : طول $\overline{\text{ء حـ}}$ = ...

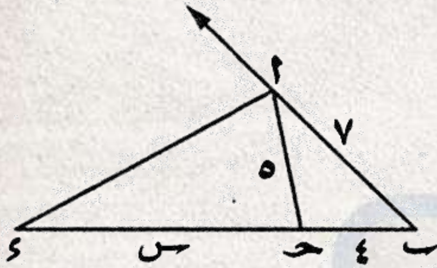
- 8 سم
- 9 سم
- 10 سم
- 11 سم



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)







فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أء}$ منصف ∠ أ الخارجة للمثلث أ ب حـ

فإن : قيمة س = ...

 20

 15

 12

 10



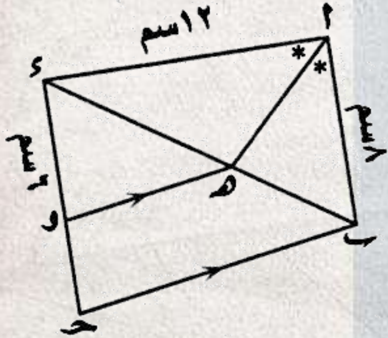
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعى فيه : أ ب = ٨ سم ، أ ء = ١٢ سم ، $\overleftrightarrow{\text{أهـ}}$ ينصف ∠ أ ويقطع $\overline{\text{ب ء}}$ فى هـ ، $\overline{\text{هـ و}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$ ويقطع $\overline{\text{ء حـ}}$ فى و ، فإذا كان : ء و = ٦ سم أوجد : طول $\overline{\text{ء حـ}}$





مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





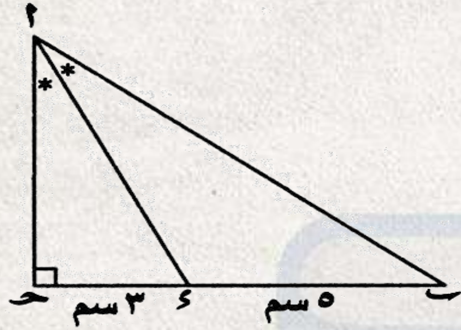
فى الشكل المقابل :

$\overline{أ ء}$ ينصف ∠ أ

، ء حـ = ٣ سم

، ء ب = ٥ سم

فإن : أ ء = ...



- ٣ $\sqrt{٥}$
- ٥ $\sqrt{٣}$
- ٢ $\sqrt{٥}$
- ٥ $\sqrt{٢}$



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

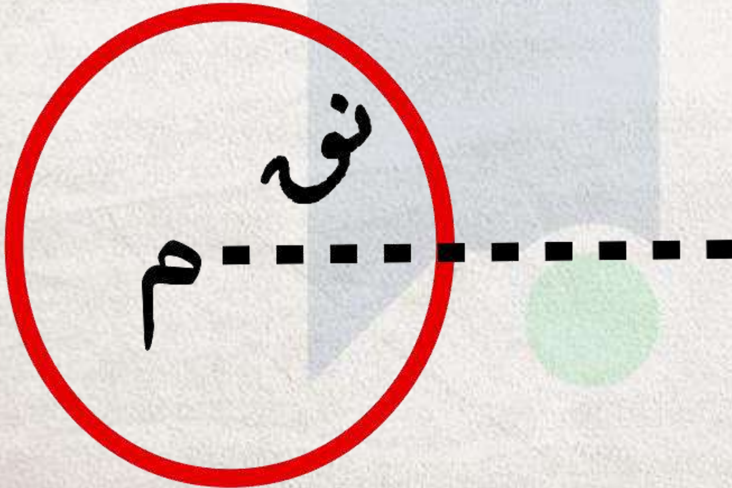


تطبيقات التناسب في الدائرة

أولا: قوة نقطة بالنسبة لدائرة :

قوة النقطة أ بالنسبة للدائرة م التى طول نصف قطرها نق هو العدد الحقيقى $ق_م(أ)$ حيث

$$ق_م(أ) = (أم)^2 - نق^2$$



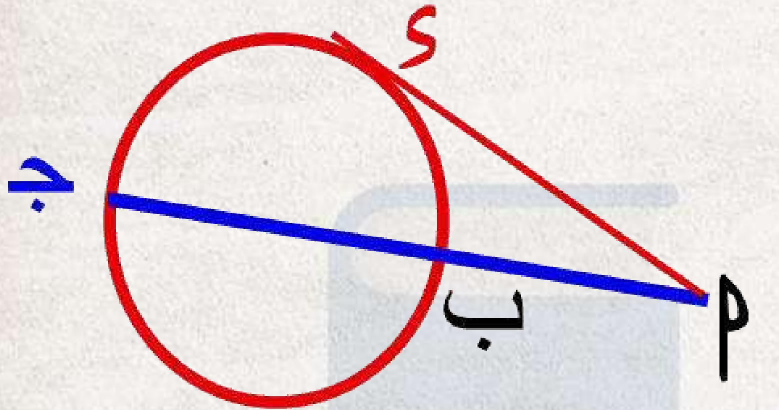
ملاحظات

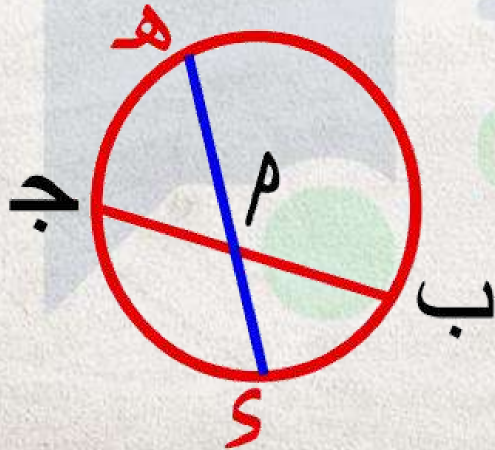
إذا كانت

① $ق_م(أ) > ٠$ ⟸ أ تقع خارج الدائرة

② $ق_م(أ) = ٠$ ⟸ أ تقع على الدائرة

③ $ق_م(أ) < ٠$ ⟸ أ تقع داخل الدائرة





ملاحظات

إذا كانت

④ النقطة أ تقع خارج الدائرة

$ق_م(أ) = أب \times أجـ = (أء)^2$

طول المماس $أء = \sqrt{ق_م(أ)}$

⑤ النقطة أ تقع داخل الدائرة

$ق_م(أ) = - أب \times أجـ$

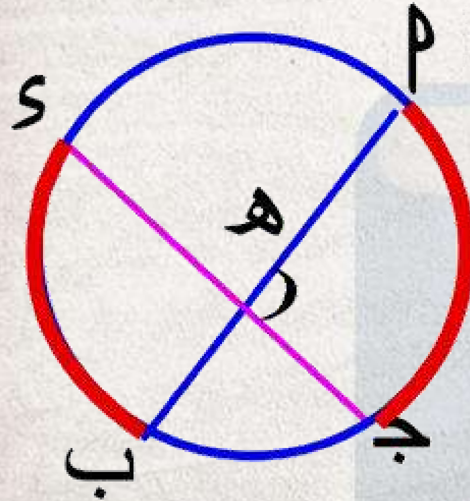
$= - أء \times أهـ$





ثانيا:القاطع و المماس وقياسات الزوايا:

① إذا تقاطع قاطعان داخل دائرة فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى نصف مجموع قياسى القوسين المقابلين لها



$$\text{ق}(\text{أ}\,\hat{\text{هـ}}\,\text{جـ}) = \frac{1}{2}\left[\text{ق}(\overset{\frown}{\text{أجـ}}) + \text{ق}(\overset{\frown}{\text{بد}})\right]$$

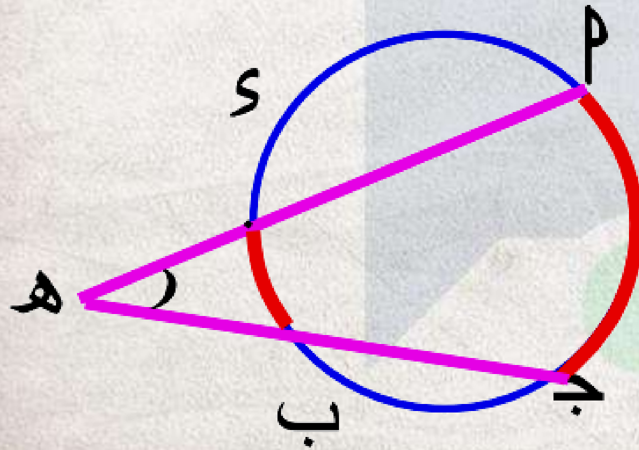


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



ثانيا:القاطع و المماس وقياسات الزوايا:

② إذا تقاطع قاطعان خارج دائرة فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى نصف الفرق الموجب بين قياسى القوسين المقابلين لهما



ق (∠ا هـ جـ) = $\frac{1}{2}$ [ق (⌒ا جـ) − ق (⌒ب ء)]



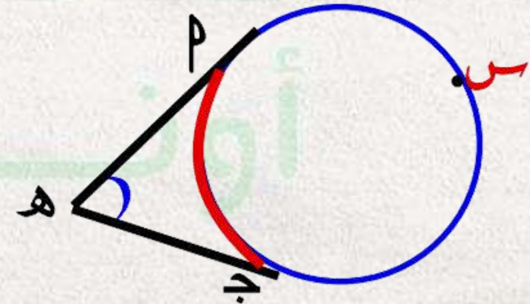
مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

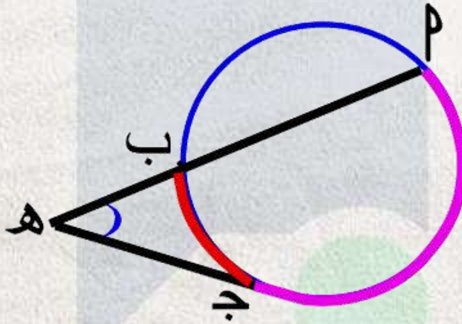


ثانيا:القاطع و المماس وقياسات الزوايا:

③ القاطع و المماس لدائرة (أو المماسان لدائرة) المتقاطعان فى نقطة خارجها يكون قياس زاوية تقاطعهما يساوى نصف الفرق الموجب بين قياسى القوسين المقابلين لها

$ق(\hat{هـ}) = \frac{1}{2}[ق(\overset{\frown}{أ س جـ}) - ق(\overset{\frown}{أ جـ})]$





ملاحظات

$[ق(\overset{\frown}{أ س جـ}) + ق(\overset{\frown}{أ جـ})] = ٣٦٠°$



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

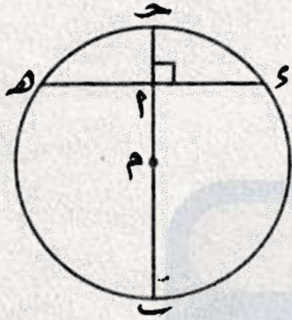




فى الشكل المقابل :

$ق_{م}$ (أ) = −٢٥ ، م ب = ١٣ سم

فإن : م أ = ... سم.

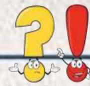


 10

 12

 11

 13



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

دائرتان م ، ن متماستان وكانت النقطة أ تقع على المماس المشترك لهما ، $ق_م$ (أ) = ل^{٢} + ٢ ل + ١ فإن طول المماس المرسوم من النقطة أ للدائرة ن = ... وحدة طول حيث ل عدد حقيقي موجب.

- ل^{٢} + ١
- ل + ١
- ٢ ل + ١
- ل^{٢} + ٢ ل + ١



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





إذا كان طول نصف قطر الدائرة م = ٣ سم أ نقطة فى نفس المستوى حيث أ م = ٥ سم

فإن : $ق_م$ (أ) = ...

 3

 4

 5

 16




مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

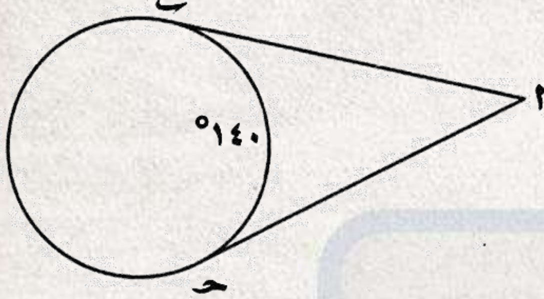


في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{\text{أحـ}}$ ، $\overline{\text{أب}}$ قطعتان مماستان للدائرة

، ق$(\overset{\frown}{\text{بحـ}})$ = ١٤٠°

فإن : ق(∠ أ) = ...°



 220

 110

 40

 55



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





إذا كانت المسافة بين النقطة أ ومركز الدائرة م = ١٠ سم وكانت قوة النقطة أ بالنسبة للدائرة تساوى ٦٤ سم فإن طول نصف قطر الدائرة = ... سم

- 8
- 6
- 7
- 9





مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

إذا كانت : ق$_{م}$ (أ) = نق فإن النقطة أ تقع .... الدائرة.

- خارج
- على
- داخل
- علي مركز



مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)





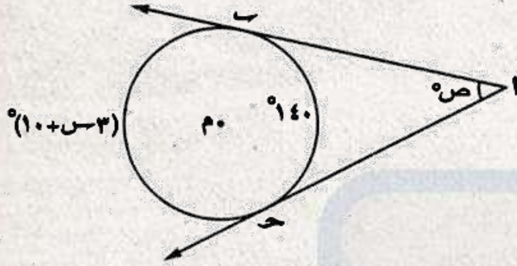
فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أب}$ ، $\overleftarrow{أحـ}$ مماسان للدائرة م

ق (⌒بحـ) الأصغر = ١٤٠°

، ق (⌒بحـ) الأكبر = (٣ س + ١٠)°

، ق (∠ أ) = ص° فإن : س + ص = ...°



 40

 70

 110

 150







مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

إذا كان طول نصف قطر دائرة م يساوى ٤ سم ، أ نقطة على الدائرة

فإن : $ق_{م}$ (أ) = ...

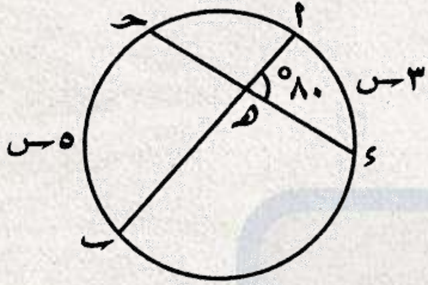
- 4
- 16
- صفر
- 8


مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)



فى الشكل المقابل :

س = ...



 10°

 20°

 30°

 40°





مراجعة ليلة الامتحان (الصف الأول الثانوى)

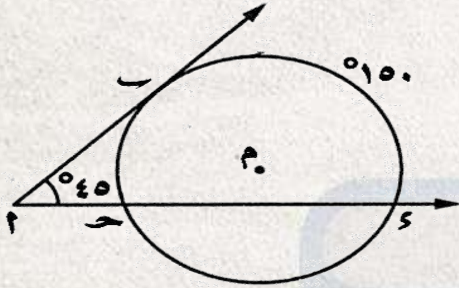
فى الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطعة مماسة للدائرة عند ب

، $\overleftarrow{أحـ}$ يقطع الدائرة فى حـ ، ء

، ق (∠ أ) = ٤٥° ، ق ($\overset{\frown}{ءب}$) = ١٥٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{بحـ}$) = ...




30°


45°


60°


120°

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

